



KVER HAFRANNSÓKNASTOFNUNAR

Úttekt á fiskrækt í Glórugili og Kumlhólslæk
sem falla til Stóru-Laxár

Guðni Guðbergsson, Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson

Úttekt á fiskrækt í Glórugili og Kumlhóslæk sem falla til Stóru-Laxár

Guðni Guðbergsson, Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson

Úttekt er unnin fyrir Veiðifélag Árnesinga

Upplýsingablað

Titill: Úttekt á fiskrækt í Glórugili og Kumlhólslæk sem falla til Stóru-Laxár		
Höfundar: Guðni Guðbergsson, Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson		
Skýrsla nr: KV 2021-8	Verkefnisstjóri: Guðni Guðbergsson	Verknúmer: 9018
	Fjöldi síðna: 10	Útgáfudagur: 14. október 2021
Unnið fyrir: Veiðifélag Árnesinga	Dreifing: Opin	Yfirfarið af: Hlyni Bárðarsyni
Ágrip <i>Guðni Guðbergsson, Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson. Úttekt á fiskrækt í Glórugili og Kumlhólslæk sem falla til Stóru-Laxár. KV 2021-8.</i> Greint er frá úttekt á fiskrækt í Glórugili og Kumlhólslæk sem falla til Stóru-Laxár. Metinn var árangur þeirra fiskræktaraðgerða, mat lagt á búsvæði með tilliti til uppeldisskilyrða fyrir laxaseiði og hlutdeild lækjanna í heildarflatarmáli Stóru-Laxár var reiknað. Á undanförunum fjórum árum hefur verið stunduð þar fiskrækt með gerð tjarna og aflokun laxapara í lækjunum til hrygningar. Gerðar voru seiðamælingar og þéttleiki seiða og tegundasamsetning metin. Á grundvelli niðurstaðna og fyrri rannsókna voru gefin ráð varðandi fiskrækt og frekari rannsóknir á árangri hennar.		
Abstract <i>Guðni Guðbergsson, Magnús Jóhannsson og Benóný Jónsson. Úttekt á fiskrækt í Glórugili og Kumlhólslæk sem falla til Stóru-Laxár. KV 2021-8.</i> Assessment was made on enhancement program in two side streams to River Stóra-Laxá. Mature adult salmon has been released for spawning in the streams for the past four years. The habitat on the bottom has been changed by digging of few deep pools. The size and quality of the nursery area for salmon juveniles was mapped. The density, species composition, length- and age distribution, was measured. Advice is given on fish enhancement in the light of the results and previous findings from research in the rivers system.		
Lykilorð: Lax, fiskrækt, Stóra-Laxá, Glórugil, Kumlhólslækur		
Undirskrift verkefnisstjóra: 	Undirskrift forstöðumanns sviðs: 	

Efnisyfirlit

	Bls.
Myndaskrá	1
Töfluskrá	1
Inngangur	1
Niðurstöður	2
Glórugil	2
Kumlhóslækur	6
Umræður og ráðleggingar	7
Heimildir	10

Myndaskrá

1. mynd. Vísitala seiðapéttleika laxaseiða í Stóru-Laxá.....	2
2. mynd. Á ljósmyndir í Glórugili á máts við Ásbrekku.....	4
3. mynd. Ljósmyndir í Kumlhóslæk.	7

Töfluskrá

Tafla 1. Péttleiki seiða á hverja 100 m ² , sem veidd seiði í einni yfir ferð í rafveiði í Glórugili....	4
Tafla 2. Meðallengd (cm) seiða eftir tegundum og aldri úr seiðarannsóknnum í Glórugili og Kumlhóslæk	5
Tafla 3. Niðurstöður botngerðarmats í Glórugili við Ásbrekku og í Kumlhóslæk við Sólheima.	5

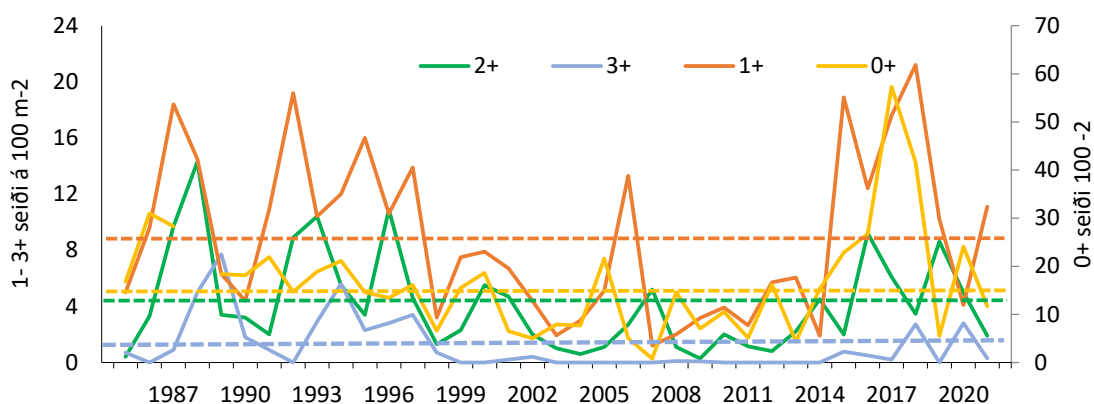
Inngangur

Með tölvubréfi 7. september sl. óskaði Veiðifélag Árnesinga eftir úttekt og umsögn Hafrannsóknastofnunar um fiskrækt Stóru-Laxárdeildar félagsins. Samkvæmt upplýsingum frá Stóru-Laxárdeild Veiðifélags Árnesinga hefur á síðustu árum verið sleppt nokkrum löxum í fjóra lækir sem renna í Stóru-Laxá á fiskgengum hluta árinna. Laxarnir hafa verið veiddir í Stóru-Laxá. Um er að ræða Glórulæk (Glórugil) milli Skarðs og Ásbrökku (sett fjögur þör af laxi) síðustu þrjú ár, í Kumlhóslæk í landi Sólheima (fjögur þör af laxi) í tvö ár, læk í Fossagili milli bæjanna Hlíðar og Hæls í eitt ár og í læk neðan við Laxárdal (tvö þör af laxi) í tvö ár. Við framkvæmdina var sett net sem fyrirstaða í lækina til að loka laxana af til hrygningar í lækjunum. Vélgrafnar voru nokkrar tjarnir í lækjunum sem bæta átti uppeldisskilyrði, afkomu og búsvæði seiða. Að sögn stjórnar deildarinnar hefur árangur af þessu verið mjög sjáanlegur í lækjunum en ekki hefur áður verið gerð sérstök úttekt til að meta árangur. Áform eru um að halda þessum fiskræktaraðgerðum áfram og nota laxa úr stangveiði í ánni á veiðitíma og að auki veiða laxa í október eftir að veiðitíma lýkur. Þeir lækir sem fyrirhugað er að setja laxa í eru: Glórulækur, Kumlhóslækur, Fossagil, lækir neðan Laxárdals, þverá við Hrunakrók, auk lækja í landi Skarðs, Birtingaholts og Syðra-Langholts og jafnvel víðar. Tvö til fjögur þör af löxum yrðu sett í hvern þessara lækja. Þessi fiskræktaráform eru áætluð til 10 ára, frá og með árinu 2021.

Stangveiði er nú stunduð á fiskgenga hluta Stóru-Laxár. Ánni er skipt upp í fjögur veiðisvæði og leigð einum aðila. Samtals er heimilt að veiða með allt að 10 stöngum frá 27. júní og til september loka. Samkvæmt veiðiskýrslum hefur laxveiðin verið talsvert breytileg. Talið er að skráning hafi batnað með árunum og verið allgóð eftir 1974. Laxveiðin óx mikið á áttunda áratug síðustu aldar og árið 1978 voru veiddir 571 lax í ánni. Veiðin var að jafnaði 276 laxar þann áratuginn. Á níunda áratugnum var meðalveiðin 250 laxar, var mest árið 1984 þegar 704 laxar veiddust og var það mesta veiðiárið í Stóru-Laxá þar til árið 2013 en þá voru skráðir 1.789 laxar veiddir í ánni. Meðalveiði síðustu 10 ára (2011–2020) var 759 laxar. Á sama tímabili var að jafnaði 82% laxa úr ársstangveiði sleppt aftur eftir veiði, en meðaltal 10 ára þar á undan var 20%. Hafa þarf í huga að laxar sem alast upp í Stóru-Laxá eru í neta- og stangveiði á gönguleið sinni upp að ósum árinna við löu.

Fylgst hefur verið með þéttleika laxaseiða með seiðamælingum í Stóru-Laxá allt frá árinu 1985. Þéttleiki hefur verið mjög breytilegur (1.mynd) (Magnús Jóhannsson og Hlynur Bárðarsson 2021). Seiðapéttleiki var lágur hjá öllum árgöngum þegar rannsóknir hófust. Þéttleiki vorgamalla seiða (0⁺) óx hratt næstu árin og náði hámarki árið 1988, dalaði eftir það en hækkaði á ný eftir 2013, í kjölfar þess að tekið var að sleppa meirihluta veiddra laxa í stangveiði, og á síðustu fimm árum hefur hann verið yfir langtímameðaltali í þrjú ár. Þéttleiki

eldri aldurshópa er samsvarandi þar sem árgangar mælast hlutfalllega svipaðir þar til þeir ganga til sjávar. Þéttleiki eins árs seiða (1+) jókst verulega eftir 2014 og hafa þau verið yfir langtímameðaltali í fjögur ár af síðustu fimm árum. Mikill samdráttur varð í þéttleika 1+ eftir árið 2018 og varð lægstur árið 2020. Tveggja ára (2+) seiðapétteleikinn jókst eftir 2015 og verið yfir langtímameðaltali í þrjú ár af síðustu fimm. Þriggja ára seiði fundust flest ár í nokkrum mæli fram til 1998 en var vart að finna upp frá því og allt til 2015 en verið yfir langtímameðaltali í tvö af síðustu fimm árum. Sveiflur í þéttleika hafa verið mestar í efri hluta árinna.



1. mynd. Vísitala seiðapétteleika laxaseiða í Stóru-Laxá sem veidd seiði í einni yfirferð í rafveiði. Byggt á meðaltali 8-9 stöðva viðsvegar í ánni (Magnús Jóhannsson og Hlynur Bárðarson 2021 og óbirt gögn). Láguréttar línur tákna meðalþéttleika yfir mælingatímabilið. Athugið að tveir y-ásar eru notaðir, 0+ seiði eru miðuð við hægri y-ás, en aðrir aldurshópar við vinstri y-ás.

Hafrannsóknastofnun gerði umsögn um þessi áform dagsett 9. september sl. en þar var lagt til að athuga þyrfti betur hver árangur hefur orðið af þeim aðgerðum sem þegar hafa verið framkvæmdar og fá þar með betri undirstöðu fyrir faglega umsögn. Í kjölfarið óskaði Veiðifélag Árnesinga eftir því við Hafrannsóknarstofnun að rannsaka hvort forsendur séu til að stunda fiskrækt þessa í framtíðinni og leggja mat á hvaða áhrif hún hefur haft fram að þessu. Gerð var vettvangsrannsókn 24. september síðastliðinn. Aðstæður og framkvæmdir í Glórugili við Ásbrekku og Kumlhólslæk við Sólheima voru skoðaðar, gerðar seiðarannsóknir og botngerð skoðuð og gert mat á framleiðslugetu þeirra fyrir lax.

Niðurstöður

Glórugil

Glórugil er um 3,5 km lækur sem á upptök sín í framræstri kvos milli bæjanna Háholts og Hæls og fellur til Stóru-Laxár við Bergsnös. Lækurinn er líklega allur gengur fiski þessa 3,5 km

frá ármótum. Ekki er vitað til þess að veitt sé í læknum. Vatnsrennsli lækjarins er ekki þekkt en á athugunardegi var rennslið metið um $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, en lækurinn var þá vatnsmikill eftir rigningar. Mælingar á rafleiðni gáfu við þjóðveg $189 \text{ }\mu\text{S}/\text{cm}$ og $178 \text{ }\mu\text{S}/\text{cm}$ um miðbik lækjarins. Í læknum gætir mýrarrauða sem sést á lit á botni. Efst rennur lækurinn í þröngum farvegi, víðast um eins metra breiðum. Er svo að þjóðvegi. Árið 2013 var þar sett ræsi í stað brúar. Neðan ræsis verður farvegur heldur breiðari og straumhraði eykst. Á móts við bæinn Ásbrekku hefur verið gerð um það bil 1.000 m^2 tjörn í farvegi lækjarins (2. mynd). Í hana hefur verið leitt heitt vatn. Þar er laxaseiðum ætlað að hafa athvarf. Nokkrar áþekkar en minni tjarnir hafa verið gerðar neðar í læknum í sama tilgangi og neðan einnar þeirra var fyrirstaða með neti sem ætlað var að halda laxi sem fluttur var í lækinn innan hans. Á athugunardegi rann vatn framhjá fyrirstöðunni og við mjög háa vatnsstöðu kemst lax því fram hjá henni niður lækinn og mögulega upp líka.

Rafveitt var á þremur stöðum í læknum. Efst var veitt um 20 m neðan við ræsi (st. 265, mynd 1). Er það svæði ofan allra tjarna sem gerðar hafa verið. Þar er einkennandi botngerð fremur fínn malarbotn í bland við grófari mól.





2. mynd. Á ljósmynd efst til vinstri sér yfir tjörn sem gerð hefur verið í Glórugili á mótis við Ásbrekku. Efri mynd til hægri sýnir rafveiðistað þar sem fellur úr tjörninni (st. 266). Á neðri mynd til hægri er horft yfir Glórugil frá Þjóðvegi neðst sér í efstu tjörn við Ásbrekku. Á neðri mynd til hægri eru laxaseiði (ofar) og urriðaseiði úr Glórugili á rafveiðistað neðan við Þjóðveg (st. 265).

Veiddust þar laxa- og urriðaseiði og var heildarpéttleiki seiða 122,5 seiði/100 m² (tafla 1). Urriðaseiði voru meirihluti sem flest voru á fyrsta ári (0⁺). Hluttur laxaseiða var 20%. Laxaseiðin voru 0⁺–2⁺ ára. Neðar var veitt þar sem vatn fellur úr efstu manngerðu tjörninni (2. mynd), rúma 200 m neðan Þjóðvegar (st. 266). Þar var heildarpéttleiki seiða 121,9 seiði/100 m². Var hluttur laxaseiða 56 %, sem flest voru á fyrsta ári. Á neðstu seiðarannsóknastöðinni, um 150 m ofan við ós í Stóru-Laxá, var heildarpéttleiki seiða 23,5 seiði/100 m². Þar var hluttur laxa 8% og voru það seiði á fyrsta ári, önnur seiði sem þar veiddust voru urriðaseiði. Lengd laxaseiða við aldur var breytilegur á milli stöðva (tafla 2). Ef litið er til allra stöðvanna saman voru 0⁺ laxaseiði að meðaltali 3,9 cm, 1⁺ 6,6 cm og 2⁺ 8,7 cm sem er áþekkt við stærð jafn gamalla seiða í Stóru-Laxá (Magnús Jóhannsson o.fl. 2015) en lakara en í athugun í Glórugili 2013, en þá voru eins árs laxaseiði að meðaltali 8,0 cm löng. Ætla má að seiðin nái göngustærð við þriggja og fjögurra ára aldur. Botngerðarmat í Glórugili sýnir að víðast er á botni fremur fín möl en einnig er smágrýti í bland.

Tafla 1. Péttleiki seiða á hverja 100 m², sem veidd seiði í einni yfir ferð í rafveiði í Glórugili og Kumhlóslæk 24. september 2021.

		Lax			Urriði			Hornsíli			
Vatnsfall	Stöð nr.	Svæði m ²	0+	1+	2+	0+	1+	2+		Samtals laxfiskar	
Glórugil Kumhlóslækur	265	20	9,8	4,9	9,8	68,6	19,6	9,8	0,0	122,5	
	266	32	59,4	6,3	3,1	6,3	43,8	3,1	0,0	121,9	
	267	51	2,0	0,0	0,0	19,6	2,0	0,0	0,0	23,5	
	269a	42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0	
	269b	53	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	1,9	

Tafla 2. Meðallengd (cm) og $\pm$ staðalfrávik seiða eftir tegundum og aldri úr seiðarannsóknnum í Glórugili og Kumhlóslæk, 24. september 2021.

Vatnsfall	Stöð Nr.	Tegund/aldur	0+	1+	2+	Óviss
Glórugil	265	Lax	4,2 $\pm$ 0,1	7,1 $\pm$ 0	8,5 $\pm$ 0,3	
		Urriði	4,5 $\pm$ 0,3	10,2 $\pm$ 1,6	15,1 $\pm$ 0,4	
	266	Lax	3,9 $\pm$ 0,4	6,4 $\pm$ 1,3	9,1 $\pm$ 0	
		Urriði	5,1 $\pm$ 0,4	11,1 $\pm$ 1,0	18,8 $\pm$ 0	
	267	Lax	3,4 $\pm$ 0			
		Urriði	4,8 $\pm$ 0,8	9,0 $\pm$ 0		
Kumhlóslækur	269a	Urriði	13,1 $\pm$ 0			
	269b	Hornsíli				3,0 $\pm$ 0,3

Tafla 3. Niðurstöður botngerðarmats í Glórugili við Ásbrekku og í Kumhlóslæk við Sólheima. Tölur standa fyrir hlutdeild (%) botngerðarflokka. Fg er framleiðslugildi botns fyrir laxaseiði, og Fe stendur fyrir framleiðslueiningar fyrir lax, sem er mat á framleiðslugetu svæðisins. Eftir því sem Fg er hærri því betri skilyrði eru til uppeldis laxaseiða. Hæst getur Fg fyrir lax verið 55.

Vatnsfall	Árkafli	Árbreidd m	Lengd m	Leir-sandur	Botngerðarflokkar				Fg	Flatarmál m ²	Fe
					Möl 1-7	Smágrýti 7-20	Stórgnýti >20	Klökk			
Glórugil	I	1,0	1.380	5,0	80,0	8,0	7,0	0,0	21,9	1.380	30
	II	2,3	2.110	9,0	64,6	24,4	2,0	0,0	26,9	4.937	133
	Samtals		3.490							6.317	163
Kumhlóslækur	I	2,0	1.290	15,0	70,0	15,0	0,0	0,0	22,6	2.580	58
	II	2,7	790	41,7	45,0	13,3	0,0	0,0	17,2	2.107	36
	Samtals		2.080							4.687	94
Samtals			5.570							11.004	257

Framleiðslugildi (Fg) botns var að jafnaði yfir 20. Skilyrði fyrir uppeldi laxaseiða í meginfarvegi lækjarins, utan tjarna, eru því talin þökkaleg. Lækurinn er víðast 1-2 m breiður og flatarmál var reiknað 6.317 m². Framleiðslueiningar fyrir lax voru metnar samtals 163 (tafla 3).

Sé litið til samanburðar á þéttleika seiða frá fyrri könnun sem gerð var árið 2013 á stöð við Þjóðveg (st. 265) var heildarþéttleiki seiða þá nánast hinn sami og nú, eða 121 seiði/100m², en hlutur laxaseiða var heldur hærri þá eða 28,6% og voru þau öll eins árs. Seiðin sem þar

alast upp geta verið annars vegar úr hrygningu í læknum eða seiði úr hrygningu í Stóru-Laxá og hafi þá gengið þaðan og upp í lækinn, þó tæpast seiði á fyrsta ári (0⁺).

Kumlhóslækur

Kumlhóslækur á upptök sín í mýrlendi ofan við bæinn Sólheima og fellur hann til Stóru-Laxár nokkru neðan við bæinn. Lengd lækjarins frá vegi til Sólheima að ósi er um tveir kílómetrar. Þar ofar eru grafnir skurðir, sem lækurinn fær vatn úr. Á að minnsta kosti 300 m kafla er farvegurinn í vélgröfnum skurði. Á efri hluta lækjarins er víða fín möl á botni. Neðst fellur hann um áreyrar áður en hann sameinast Stóru-Laxá. Þar ber meira á leir/sandi í botngerðinni en ofar (tafla 3). Ofarlega í læknum hefur verið grafin lítil tjörn í farveg lækjarins og nokkrar slíkar eru á eyrunum neðar. Þeim er ætlað að vera athvarf fyrir seiði og klaklaxa. Í neðri tjarnir voru fluttir laxar og sett fyrirstaða til að halda þeim í læknum, var þeim ætlað að hrygna í Kumlhóslæk. Á eyrunum er lítil (ca 150 m²) grunn náttúruleg tjörn sem tengist læknum. Tjörnin er gróin vatnagróðri og þar er að mestu mjúkur leðjubotn. Rafveitt var í náttúrulegri tjörn á áreyrunum (st. 269b). Þar fundust eingöngu hornsíli (tafla 1). Ofar var veitt rétt ofan við þar sem lækurinn fellur í skurðum (st. 290a, 3.mynd). Þar veiddist eitt urriðaseiði. Enginn lax kom því fram í seiðarannsóknunum í Kumlhóslæk. Botngerðarmat sýnir að víðast er á botni fremur fín möl en einnig er smágrýti í bland og framleiðslugildi (Fg) að jafnaði nálægt 20. Skilyrði fyrir uppeldi laxaseiða í meginfarveg lækjarins, utan tjarna, voru heldur lakari en í Glórugili, gætu helst fóstorað smá seiði. Lækurinn er víðast um tveggja metra breiður og flatarmál var reiknað 4.687 m². Framleiðslueiningar fyrir lax voru metnar samtals 94 (tafla 3).



3. mynd. Mynd til vinstri er tekin á rafveiðistað ofalega í Kumlhóslæk (st. 269a) og myndin til hægri er af fyrirstöðu í læknum á áreyrum Stóru-Laxár sem ætlað er að halda laxi sem fluttur var í lækinn til hrygningar.

Umræður og ráðleggingar

Við náttúrulegar aðstæður hrygnir lax jafnan í frekar grófri möl í allnokkrum straumi. Seiðin alast þar upp fyrsta lífsskeiðið en leita eftir því sem þau stækka á grófari botn og þar sem straumur er meiri og grófari botnagerð veitir þeim skjól. Lygn svæði, hyljir og tjarnir, henta ekki laxi til uppeldis en geta frekar nýst urriða (Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson 1996). Gerð tjarna í lækum þar sem fyrir er hentugur botn og straumlag fyrir laxaseiði kemur því niður á uppeldisskilyrðum laxa en getur mögulega hjálpað urriða. Því hefur umrædd tjarnagerð í lækjunum rýrt uppeldisskilyrði fyrir lax. Fæðunám laxaseiða er þannig að þau liggja í skjóli við t.d. steina á botni og taka einkum þær fæðuagnir sem rekur með árstraumnum.

Tilvist vorgamalla seiða gefur vísbendingar um að lax sem var fluttur í Glórugili hafi hrygnt þar en ekki fundust vísbendingar um hrygningu laxa í Kumlhóslæk. Fyrirstöður sem gerðar hafa verið í lækina til að afloka laxa til hrygningar í þeim geta einnig hindrað að lax og urriði gangi í þá til hrygningar. Þær geta einnig hindrað aðgengi laxfiskaseiða upp lækina úr Stóru-Laxá, sérstaklega ef þær eru ekki teknar upp að hrygningartíma liðnum.

Glórugil er allfrjósamur lækur (með háa rafleiði) og þar virðist vera allnokkuð uppeldi laxa- og urriðaseiða. Rannsóknir 2013 sýna að þar var uppeldi laxaseiða frá náttúrunnar hendi í svipuðum þéttleika og mældist haustið 2021. Þau seiði geta hafa verið komin úr Stóru-Laxá en mögulega úr hrygningu í læknum. Göngur stálpaðra laxfiskaseiða til uppeldis í hliðarlækjum er þekkt í ám hér á landi þótt þeir séu of vatnslitlir fyrir laxfiska til uppgöngu og hrygningar.

Í Kumlhólslæk fundust ekki laxaseiði svo líklega er þar lítið uppeldi laxaseiða þótt ekki sé útilokað að það geti verið. Þar eru nokkur skilyrði fyrir laxaseiði en hrygningarskilyrði laxa sennilega takmörkuð auk þess sem laxar eru mjög berskjaldaðir í svo litlu vatni. Eins og fram kemur var uppeldi laxaseiða frá náttúrunnar hendi fyrir í Glórugil og því verður ekki séð að umræddar aðgerðir hafi haft áhrif til aukins uppeldi af laxaseiðum á vatnasvæði Stóru-Laxár. Svipað má ætla að gildi um fyrirhugaðar aðgerðir í öðrum lækjum sem renna til árinna. Samtals voru framleiðslueiningar fyrir laxaseiði metin í lækjunum tveimur 259 og framleiðsluflöturinn um 1,1 ha. Í Stóru-Laxá allri er sá botnflötur sem lax kemst um 236 ha og framleiðslueiningarnar fyrir lax um 46.658 (Magnús Jóhannsson o.fl. 2015). Samkvæmt þessu er framleiðslugeta Glórugils og Kumlhólslæks fyrir lax samanlagt um 0,6 % af framleiðslugetu Stóru-Laxár. Þetta sýnir hlutfallslegt vægi lækjanna á heildarframleiðslu árinna af laxaseiðum sem síðar koma í svipuðu hlutfalli inn í laxveiði.

Hafrannsóknastofnun vill benda á að fiskrækt er inngrip í náttúrulega ferla, líkt og er um veiðar. Rannsóknir sem gerðar hafa verið sýna að inngrip geta bæði verið jákvæð til stækkunar stofna en einnig neikvæð þegar val fiska til pörunar og uppeldis eru gerð af mönnum (Guðni Guðbergsson o.fl. 2011). Almennt er því mikilvægt að þörf til inngripa séu vel rökstudd, standi ekki í langan tíma og að eftir það taki náttúruval og sjálfbær nýting við. Jafnframt er mikilvægt að mat sé lagt á árangur.

Út frá fiskifæðilegu sjónarmið verður að benda á að gerð tjarna sem búsvæði og uppeldis fyrir laxaseiði byggir á grundvallar misskilningi á búsvæðavali og þörfum laxa sem tegundar sem er aðlöguð að lífi í straumvatni. Tjarnir geta frekar hentað urriða og bleikju. Gerð slíkra tjarna á svæðum þar sem fyrir eru búsvæði fyrir seiði getur einnig rýrt framleiðslugetu.

Alþjóðahafrannsóknaráðið (ICES) og Alþjóða laxaverndunarstofnunin (NASCO) leggja áherslu á það að nýting fiskistofna sé miðuð við þau líffræðilegu viðmiðunarmörk sem skila hámarksafrakstri. Þá er að miðað við að fjöldi hroga í hrygningarstofni standi undir hámarks nýliðun í veiði- og hrygningarstofni næstu kynslóðar, þegar miðað er við hvert foreldri. Það sem er umfram það sem áin þarf til þess að standa undir hámarks afrakstri er það sem er til skiptanna fyrir veiðinýtingu. Um þessa þætti var fjallað sérstaklega í skýrslu

sem unnin var fyrir ráðuneyti sjávarútvegs og landbúnaðar í samvinnu við Veiðifélag Árneseinga og sett viðmiðunarmörk fyrir vatnakerfi Ölfusár og Hvítár sem heild (Magnús Jóhannsson og Hlynur Bárðarson 2021). Í framhaldi er mikilvægt að setja viðmiðunarmörk fyrir einstaka hluta þess þar með talið Stóru-Laxá. Mikilvægt er að veiðinýting úr hverjum stofni taki mið af viðmiðunarmörkum og séu sjálfbærar. Að öðrum kosti er gengið á framleiðslugetu sem getur leitt til minnkunar stofna og dregið úr veiðipóli.

Ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar varðandi fiskrækt í Stóru-Laxá hefur verið að nýta helst svæði ofan fossa. Þar eru víðfeðm svæði sem geta fóstað lax. Ekki er þó ráðlegt að fara í nýtingu þeirra þegar búsvæði á fiskgengum svæðum eru vansetin laxaseiðum. Almennt eru vaxtarskilyrði á láglendari svæðum hentugri hvað varðar lífræna framleiðslu. Hafa þarf í huga að botngerð getur verið mis hentug en mat á búsvæðum segir til um þá þætti. Seiðamælingar undanfarinna ára hafa sýnt að seiðapéttleiki hafði farið minnkandi en vaxið aftur í kjölfar þess að veiða og sleppa var tekið upp í ánni og með því dregið úr veiðiálagi. Sama gildir við aðrar fiskræktaraðgerðir, við slíkar aðstæður er betra að laxinn hrygni í ánni en taka hann til fiskræktar á önnur svæði. Á ófiskgengum svæðum í Stóru-Laxá og hliðaránni Leirá hafa verið metnir 47 ha sem talið er að henti laxi til uppeldis, samtals eru framleiðslueiningarnar á þessum svæðum 8.520, séu svæðin öll setin laxi gætu þau aukið framleiðslu á laxaseiðum í ánni um meira en 18 %. Mun stærri svæði henta laxi en nú hafa verið metin þannig að reikna má með að framleiðsla á laxaseiðum geti orðið enn meiri á þessu svæði. Seiðarannsóknir og merkingar hafa sýnt að laxaseiði þrífast vel á umræddum svæðum. Péttleiki seiða á fiskgengum svæðum er nú á mörkum þess að skynsamlegt sé að taka lax af þeim til fiskræktar. Ef stunda á fiskrækt þarf hún að samræmast gildandi fiskræktaráætlun líkt og kveðið er á um í lögum um fiskrækt og samþykktum viðkomandi veiðifélags.

Þessar niðurstöður benda ekki til að sú fiskrækt sem gerð hefur verið í hliðarlækjum við Stóru-Laxá sé vænleg til árangurs m.a. þar sem hlutfall framleiðslueininga í hliðarlækjum af heildar fjölda framleiðslueininga Stóru-Laxár er lítið. Sú aukning sem mögulega getur orðið yrði tæpast merkjanleg í veiðitölum. Þá hefur tjarnagerð líklega rýrt gæði lækjanna til uppeldis laxaseiða. Ef vilji er fyrir hendi þá má gera frekari rannsóknir, t.d. erfðarannsóknir á foreldrafiskum sem fluttir eru í lækina og síðan þeim seiðum sem þar alast upp til að skera úr um uppruna þeirra, hvort seiðin eru úr hrygningu í lækjunum eða seiðagöngum úr ánni sjálfri. Einnig má veiða laxagönguseiði þegar þau ganga niður úr lækjunum að vori. Þá væri hægt að rafveiða að vori fyrir göngutíma seiða og meta þannig þéttleika þeirra. Þannig mætti finna fjölda þeirra laxaseiða sem þar hafa alist upp. Með merkingum og/eða erfðarannsóknnum má meta framlag fiskræktarinnar til veiðistofnsins. Með því fæst enn betra mat á árangur. Einnig getur verið ástæða til að gera úttekt á þeim

lækjum sem fyrirhugað er að stunda fiskrækt í til að meta grunnástand þar, kortleggja búsvæði og meta getu þeirra til seiðaframleiðslu og hvort þeir séu þegar nýttir af laxaseiðum eða hvort þar séu möguleikar til fiskræktar.

Heimildir

Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson. (1996). *Fiskar í ám og vötnum. Fræðirit fyrir almenning um íslenska ferskvatnsfiska*. Landvernd: 191 bls.

Guðni Guðbergsson, Sigurður Már Einarsson og Þórólfur Antonsson. (2011). *Fiskrækt með seiðasleppingum. Stefna Veiðimálastofnunar*. Veiðimálastofnun, skýrsla VMST/11059: 9 bls.

Guðni Guðbergsson. (2021). *Umsögn um fiskræktaraðgerðir í Stóru-Laxá*. Bréf dagsett 9. september 2021.

Magnús Jóhannsson. (2013). *Umsögn vegna framkvæmda við ræsagerð í Glórugili*. Bréf dagsett 25. september 2013.

Magnús Jóhannsson, Benóný Jónsson, Ragnhildur Magnúsdóttir og Jón S. Ólafsson. (2015). *Stóra-Laxá í Hreppum. Vatnalíf, veiðinytjar og virkjun*. Veiðimálastofnun VMST/15005, LV-2015-128: 81 bls.

Magnús Jóhannsson og Hlynur Bárðarsson. (2021). *Fiskstofnar á vatnasvæði Ölfusár-Hvítár. Ástand stofna og veiðinýting*. Haf- og vatnarannsóknir, HV 2021-17: 79 bls.



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna