

Fiskræktartilraunir í
vatnakerfi Blöndu fram til 1991.

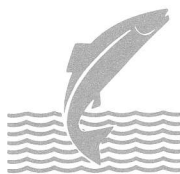
Sigurður Guðjónsson

Veiðimálastofnun

VMSTR/91027X

Eintak bókasafns

VMST-R/91027X



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Vistfræðideild

Inngangur

Hér verður greint frá endurheimtum úr fiskræktartilraunum í Blöndu árin 1990 og 1991 úr sleppingum seiða árin 1988 og 1989. Auk þess er gerð grein fyrir sleppingum seiða árið 1990 og 1991. Einnig er sett fram yfirlit yfir árangur sleppinga síðustu ár.

Þessar rannsóknir eru hluti af viðamiklum rannsóknum á fiskstofnum Blöndu sem eru tilkomnar vegna virkjunar árinna. Rannsóknirnar eru unnar fyrir Landsvirkjun.

Veiðimálastofnun hefur fylgst með endurheimtum örmerktra laxa í Blöndu síðan 1982 (Sigurður Guðjónsson 1990). Mikilvægt er að fá langtíamat á endurheimtur úr sleppingum seiða, svo unnt sé að meta hversu vænlegar mismunandi fiskræktaraðgerðir eru, ef til þess kæmi að bæta þyrfti minnkandi fiskgengd vegna virkjunar Blöndu.

Gönguseiði

Veiðifélag Blöndu og Svartár stóð um nokkurra ára skeið fyrir gönguseiðasleppingum, en hluti seiðanna voru batur frá Vegagerð ríkisins vegna skemmda sem urðu á ánni vegna vegaframkvæmda. Þeim sleppingum lauk 1986. Árið 1987 hélt Veiðimálastofnun gönguseiðasleppingunum áfram fram til 1989 og var það gert sem hluti af öðrum fiskifræðirannsóknum á vatnakerfinu. Veiðifélag Blöndu sleppti síðan gönguseiðum vorið 1991.

Seiðum var öll árin sleppt úr sleppitjörn við neðanverða Svartá. Árin 1983 til 1986 var seiðum einnig sleppt úr sleppitjörn í Blöndu skammt neðan við ármót Svartár. Árið 1986 var ekki sleppt í Blöndu en í þess stað í Svartá ofanverða við bæinn Hvamm.

Sleppitjarnir voru þannig úr garði gerðar að seiði komust úr þeim undan straumi þegar þau vildu. Seiðin voru sett í tjarnirnar í júnímánuði öll árin.

Gönguseiðin, sem var sleppt í þessum tilraunum, voru örmerkt. Örmerki er örlítill málmpráður með tölulegum upplýsingum og er skotið í haus gönguseiðanna auk þess sem að seiðin er veiðiuggaklippt til auðkenningar.

Veiðimálastofnun tók einnig þátt í tilraun sem hófst 1987 af hálfu Veiðifélags Blöndu og Svartár með styrk frá Framleiðnisjóði. Í þeirri tilraun var gönguseiðum sleppt í Fossá sem rennur í Svartá. Hugmyndin með þeirri tilraun var að athuga hvort unnt sé að fá lax til að ganga upp í ofanverða Svartá og Fossá með þessu móti.

Haustseiði

Framhald varð á þessum tilraunum. Haustið 1988, í október, var sleppt í Svartá rúmlega 13.000 seiðum sem náð höfðu tæplega 10 sm stærð, en ekki náðist að hafa seiðin heldur stærri eins og æskilegt hefði verið. Seiðin voru öll örmerkt og sleppt í Svartá á þrjá staði mislangt frá sjó. Seiðunum var sleppt beint í hylí og á lygn svæði. Hugmyndin var að flest þessara seiða gengju til sjávar um vorið. Seiðin dvelja því aðeins 1 vetur í ánni og íþyngja því ekki náttúrlegum seiðum árinna svo teljandi sé. Árangur úr þessari tilraun er borinn saman við árangur úr hefðbundinni gönguseiðasleppingu 1989. Slík tilvonandi gönguseiði að hausti eru mun ódýrari og slepping þeirra er einföld og ódýr.

Áfram var haldið með haustseiðasleppingar 1989 og kostaði Landsvirkjun þær, eins og aðrar rannsóknir á fiski. Þá var sleppt 8187 slíkum seiðum í Svartá og 8331 seiðum var sleppt í Blöndu. Seiðin voru bæði vorgömul svo og 1 árs og var dreift vel í árnar. Haustið 1990 var sleppt 5018 seiðum í Svartá og 4886 seiðum í Blöndu. Seiðin voru öll vorgömul og var dreift vel um árnar. Haustið 1991 var sleppt 11048 haustseiðum í neðri hluta Svartár og í Blöndu

neðan ármóta ána. Seiðin voru bæði vorgömul og 1 árs. Lítill hluti seiðanna voru kynproska hængseiði og voru þau merkt sérstaklega. Sleppingar öll árin fóru fram kringum mánaðarmót september og október. Seiðin þessi 3 ár voru stærri en 1988, á bilinu 11-15 sm að lengd. Öll seiðin voru örmerkt (Tafla 2).

Mat á endurheimtum

Í laxastiga við Ennisflúðir sem eru 2 km frá ós Blöndu er laxateljari. Í honum er skoðaður allur lax sem þar gengur í gegn og hann merktur. Veiðiuggaklipptir fiskar sem gengu í teljarann voru drepnir og örmerki úr þeim tekin og lesin. Hluti laxagöngurnar ár hvert gengur upp flúðirnar framhjá teljaranum. Sá fjöldi er metinn út frá hlutfalli merktra og ómerktra laxa í veiði ofan flúða.

Hlutfall örmerktra laxa í teljara af fjölda smálax (1 ár í sjó) og hlutfall örmerktra laxa í fjölda stórlax (2 ár í sjó) er reiknað. Gert er ráð fyrir sama smálaxa-stórlaxa hlutfalli og sama hlutfalli af örmerktum fiski og í teljara í þeim laxi sem gengur upp flúðir framhjá teljara (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1990 og 1991a).

Nokkur merki hafa fengist úr veiði neðan flúða ár hvert en heimtur þar eru samt litlar vegna slæmra skila frá veiðimönnum. Meta verður fjölda örmerktra laxa í þeirri veiði út frá heimtum í teljara. Reiknað er með sama hlutfalli örmerkts fisks þar og í teljara en hlutfall smálax-stórlax þar er annað og er þetta hlutfall ásamt þeim fjölda sem þar veiðist unnið úr veiðibókum. Með þessu móti er unnt að meta heildarheimtur gönguseiða í ána af allmiklu öryggi.

Niðurstöður og umræða

Endurheimtur hafa verið afar misjafnar þau ár sem gönguseiðatilraunir hafa staðið yfir í Blöndu (Tafla 1). Heildarheimtur úr sleppingum 1988 eru fremur rýrar eins og heimtur á smálaxi 1989 bentu til (Sigurður Guðjónsson 1990). Athygli vekur að annar hópurinn skilar sér mun verr, en hóparnir eru eins seiði og hlutu sömu meðferð, að undanskildum flutning frá eldisstöð að ánnu þar sem þeim var sleppt í sömu sleppitjörn. Eitthvað virðist því hafa farið aflaga í flutning annars hópsins. Þetta sýnir glögglega hvað gönguseiðasleppingar eru vandasamar.

Seiði úr sleppingu 1989 skiluðu sér þokkalega einkum þegar tekið er tillit til að vorið var kalt og ástand sjávar erfitt og hve lítið heimtist almennt af hafbeitarlaxi úr sleppingum 1989.

Heimtur hafa verið misjafnar milli ára. Sjávarskilyrði hafa verið misgóð, og gæti það að hluta til skýrt mun á endurheimtum, en tíminn fyrst eftir að gönguseiði koma í sjó virðist mest afgerandi um hversu mikil afföll verða í sjó. Gæði gönguseiða eru einnig mikilvæg í þessu sambandi. Vitað er að sjávarskilyrði eru óstöðug við Norðurland. Eins er hitafar breytilegt frá ári til árs. Þetta hefur eflaust mikil áhrif á árangur í hafbeit eins og það hefur einnig á náttúrulega fiskgengd.

Talið er að því lengri leið sem seiði þurfa að fara til sjávar, því meiri afföll verði á þeim. Þetta gæti verið hluti af skýringunni af hverju slepping í Fossá 1987 gaf lakari árangur en slepping í Svartá sama ár. Á hinn bóginn gaf slepping 1986 í Svartá ofanverða betri árangur en slepping í Svartá neðanverða sama ár gaf. Nærtækara er því að líta á hitafar Fossár og Svartár. Fossá eru fremur köld á eins og hitamælingar hafa sýnt og hlýnar aldrei mikið vegna innstreymis lindavatns. Sama gildir um Svartá

við Stafn. Svartá neðanverð verður mun hlýrri á heitum dögum. Hitamunur er um 2-3 oC að jafnaði á sumrin (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991b). Þarna efra gætu gönguseiði átt erfitt að ná gönguproska og ef þau ná honum gerist það síðar um sumarið. Í ljós kom við sleppinguna 1987 í Fossá að gönguseiði sátu eftir í ánni fram á haust. Þó er ljóst að seiði hafa komist til sjávar eins og endurheimtur bera með sér. Það er því greinilegt að hægt er að fá lax í ofanvert vatnakerfi Svartár með þessu móti. Líklegt er að fiskur komi seint í ofanvert Svartárkerfið og nýtist því illa í veiði þar. Einnig er búið að taka toll af þessum fiski í veiði á leiðinni þangað. Ljóst er að þessi fiskræktarleið er mjög dýr sé litið á rýran árangur.

Gönguseiðasleppingar í neðanverða Svartá með seiðum af stofni vatnakerfisins hafa gefið heimtur á bilinu 1-4 % þessi ár sem tilraunir hafa staðiði yfir. Þá er annar sleppihópurinn 1988 ekki tekinn með, en hann varð fyrir skakkaföllum í flutningi eins og áður er getið.

Í ljósi þessa árangurs af gönguseiðasleppingum er rétt að skoða einnig aðrar tiltækar fiskræktarleiðir. Þetta er einkar mikilvægt ef bæta þarf upp hugsanlegt tap á fiskgengd við virkjun Blöndu. Fyrstu niðurstöður úr sleppingu haustseiða í Svartá liggja fyrir og eru ekki lofandi (Tafla 2). Aðeins 0.14% heimtur fengust úr sleppingunni 1988. Í ljós hefur komið að hluti seiðanna fór ekki til sjávar fyrr en vorið 1990 ári síðar en vænst var. Þeir laxar sem komu úr þessari sleppingu sumarið 1991 voru smálaxar. Af þessum sökum er enn von á fiski úr þessari sleppingu sem stórlaxi sumarið 1992. Þetta þýddi að seiðin urðu fyrir auknum afföllum. Skýringin á þessari göngutöf liggur eflaust í að seiðin voru fremur smá og að vorið 1989 var mjög kalt þannig að seiði gengu síður til

sjávar það árið. Einnig er spurning um hvort vorgömul seiði nái almennt nægum þroska til að hægt sé að nota þau í svona sleppingar. Þetta er prófað með samanburði í sleppingum 1989 og 1991. Heldur skárri heimtur voru úr sleppingu 1990 en smálax úr þeirri sleppingu kom nú í sumar 1991. Of snemmt er að segja til um hve vænleg þessi fiskræktarleið er fyrr en niðurstöður nokkurra ára liggur fyrir. Von er á fiski úr slíkum sleppingum fram til 1994.

Síðastliðið sumar var í tilraunaskyni sleppt merktum småseiðum í Rugludalsá, en árangur sleppingar þar gæti gefið vísbendingu um hversu vel svæðið ofan frárennslis virkjunar og að stíflu við Reftjarnarbungu hentar til uppeldis seiða og hvernig það væri best nýtt. Hvort og hvernig þetta svæði nýtist til seiðauppeldis er afar mikilvægt hvað varðar fiskgengd í Blöndu næstu ár.

Í Blöndu 1990 komu fram sumarið 1990 1 smálax úr hafbeitarstöðinni Lárósi og 2 smálaxar úr gönguseiðasleppingu í Vatnsdalsá. Sumarið 1991 komu fram 2 smálaxar úr gönguseiðasleppingu í Héraðsvötn. Þeir laxar voru af Blöndustofni.

Sumarið 1990 kom 1 lax úr gönguseiðasleppingunni 1989 í Svartá fram í vatnakerfi Skaftár á Suðurlandi og annar í Hofsa í Vopnafirði. Sumarið 1991 kom ekki fram fiskur úr Blöndusleppingum annars staðar. Áður hafa fiskar úr sleppingum annars staðar komið í Blöndu og sleppiseiði úr Blöndu komið fram annars staðar (Sigurður Guðjónsson 1988). Veiðiuggakliptur fiskur kemur illa fram í stangveiði, því veiðimenn taka illa eftir því hvort ugga vantar á lax eða ekki og aðrir skila ekki merki. Það er því eingöngu í einstaka á þar sem að sérstök skoðun á afla fer fram, sem að raunverulegar endurheimtur í veiði hafa fengist fram.

Laxar úr sleppingunum hafa veiðst í sjó við Færeyjar og við Vestur-Grænland. Auk þess hefur veiðst merktur

hoplax úr Blöndu við Færeyjar og annar við Austur Grænland. Bendir þetta til að Blöndufiskur haldi sig víða í sjónum.

Það hlýtur að vera kappsmál fyrir bæði veiðifélagið og virkjunaraðila ef hægt er að bæta upp tapaða fiskgengd og veiði með hagkvæmum fiskræktarleiðum. Tilraunir og rannsóknir á þeim fiskræktarleiðum sem sýnast nú færar hljóta því að vera mikilvægur liður í rannsóknum á fiskstofnum Blöndu næstu árin.

Heimildir

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1990. Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1990. Veiðimálastofnun. VMSTR/91005.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991. Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1991. Veiðimálastofnun. VMSTR/91026

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991. Seiðarannsóknir í vatnakerfi Blöndu 1991. Veiðimálastofnun. VMSTR/91025.

Sigurður Guðjónsson 1988. Sleppingar gönguseiða í Blöndu og endurheimtur þeirra. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. VMSTR/88008.

Sigurður Guðjónsson 1990. Sleppingar og endurheimtur gönguseiða og aðrar fiskræktarleiðir í Blöndu. Veiðimálastofnun VMSTR/90005.

Tafla 1.

Sleppingar merktra gönguseiða í Blöndu og endurheimtur þeirra.

-----Slepping-----				-----Endurheimtur-----				
Sleppistaður	Ár	Stofn	Fjöldi merktra gönguseiða sem var sleppt	ár	í Blöndu		Endurheimtir merktir laxar	Reiknaðar heildarheimtur
					fjöldi	%	fjöldi	%
Blanda	1983	Kollafjörður	5001	1984	14	.3	35	.7
--	--	--	--	1985	10	.2	15	.3
<u>Santals heimtur úr sleppingu</u>						.5	50	1.0
Svartá 1	1983	Kollafjörður	938	1984	3	.3	7	.8
--	--	--	-	1985	1	.1	2	.2
<u>Santals heimtur úr sleppingu</u>						.4	9	1.0
Svartá 1	1983	Laxá á Ásum	2070	1984	3	.1	7	.4
--	--	--	--	1985	1	.1	2	.1
<u>Santals heimtur úr sleppingu</u>						.2	9	.5
Blanda	1984	Blanda	2022	1985	8	.4	30	1.5
--	--	--	--	1986	16	.8	49	2.4
<u>Santals heimtur úr sleppingu</u>						1.2	81	3.9
Svartá 1	1984	Blanda	2008	1985	8	.4	28	1.4
--	--	--	--	1986	8	.4	25	1.2
<u>Santals heimtur úr sleppingu</u>						.8	54	2.6
Svartá 1	1985	Blanda	2513	1986	29	1.2	59	2.3
--	--	--	--	1987	9	.4	17	.7
<u>Santals heimtur úr sleppingu</u>						1.6	76	3.0
Blanda	1985	Blanda	2511	1986	17	.7	35	1.4
--	--	--	--	1987	4	.2	8	.3
<u>Santals heimtur úr sleppingu</u>						.9	43	1.7

Svartá 1 er sleppistaður í Svartá um 40 km frá sjó
 Blanda er sleppistaður í Blöndu um 25 km frá sjó

Tafla 1 framhald

Sleppingar merktra gönguseiða í Blöndu og endurheimtur þeirra.

-----Slepping-----				-----Endurheimtur-----			
Sleppistaður	Ár	Stofn	Fjöldi merktra gönguseiða sem var sleppt	ár	Í Blöndu		
					Endurheimtir merktir laxar fjöldi %	Reiknaðar heildarheimtur fjöldi %	
Svartá 1	1986	Blanda	2007	1987	8 .4	15 .7	
--	--	--	--	1988	6 .3	12 .6	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>14 .7</u>	<u>27 1.3</u>	
Svartá 2	1986	Blanda	2002	1987	10 .5	36 1.8	
--	--	--	--	1988	8 .4	25 1.2	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>18 .9</u>	<u>61 3.0</u>	
Svartá 1	1987	Blanda	2424	1988	21 .9	46 1.9	
--	--	--	--	1989	8 .3	15 .6	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>29 1.2</u>	<u>61 2.5</u>	
Svartá 1	1987	Blanda	2583	1988	18 .7	46 1.8	
--	--	--	--	1989	4 .2	10 .4	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>22 .9</u>	<u>56 2.2</u>	
Fossá	1987	Blanda	504	1988	0	0 .0	
--	--	--	-	1989	0	0 .0	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>0</u>	<u>0 .0</u>	
Fossá	1987	Svartá	1982	1988	12 .6	15 .8	
--	--	--	--	1989	1 .1	3 .2	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>13 .7</u>	<u>18 1.0</u>	
Fossá	1987	Svartá	2511	1988	9 .4	17 .9	
--	--	--	--	1989	1 .1	3 .1	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>10 .5</u>	<u>20 1.0</u>	

Svartá 1 er sleppistaður í Svartá um 40 km frá sjó
 Svartá 2 er sleppistaður í Svartá um 60 km frá sjó
 Fossá er sleppistaður í Fossá um 70 km frá sjó

Tafla 1 framhald

Sleppingar merktra gönguseiða í Blöndu og endurheimtur þeirra.

-----Slepping-----				-----Endurheimtur-----				
Sleppistaður	Ár	Stofn	Fjöldi merktra gönguseiða sem var sleppt	ár	Í Blöndu			
					Endurheimtir merktir laxar fjöldi %		Reiknaðar heildarheimtur fjöldi %	

--								
Svartá 1	1988	Blanda	2513	1989	10	.4	19	.8
--	--	--	--	1990	1	.1	4	.1
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>						<u>.5</u>	<u>23</u>	<u>.9</u>
Svartá 1	1988	Blanda	2510	1989	1	.1	2	.1
--	--	--	--	1990	0	0	0	0
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>						<u>.1</u>	<u>2</u>	<u>.1</u>
Svartá 1	1989	Blanda	2565	1990	13	.5	41	1.6
--	--	--	--	1991	0	0	0	0
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>						<u>.5</u>	<u>41</u>	<u>1.6</u>
Svartá 1	1989	Blanda	2446	1990	15	.6	47	1.9
--	--	--	--	1991	2	.1	14	0.6
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>						<u>.7</u>	<u>61</u>	<u>2.5</u>
Svartá 1	1991	Svartá 3003 merkt af 5000		1992				
--	--	--	--	1993				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>								
Blanda	1991	Blanda 3005 merkt af 5000		1992				
--	--	--	--	1993				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>								

Svartá 1 er sleppistaður í Svartá um 40 km frá sjó
 Blanda er sleppistaður í Blöndu um 30 km frá sjó

Tafla 2.

Sleppingar merktra haustseiða í vatnakerfi Blöndu og endurheimtur þeirra.

-----Slepping-----				-----Endurheimtur-----				
Sleppistaður	Ár	Stofn	Fjöldi merktra gönguseiða sem var sleppt	ár	Í Blöndu			
					Endurheimtir merktir laxar fjöldi	%	Reiknaðar heildarheimtur fjöldi	%
Svartá Ártún	1988	Blanda(0+)	4108	1990	0	0	0	0
--	--	--	--	1991	1	.1	3	.1
--	--	--	--	1992				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>						.1	3	.1
Svartá Eiríksstaðir	1988	Blanda(0+)	4182	1990	1	.1	3	.1
--	--	--	--	1991	0	0	0	0
--	--	--	--	1992				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>						.1	3	.1
Svartá Hvammur	1988	Blanda(1+)	5020	1990	0	0	0	0
--	--	--	--	1991	2	.1	3	.1
--	--	--	--	1992				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>						.1	3	.1
Svartá Ártún	1989	Blanda(0+)	3510	1991	1	.1	3	.1
--	--	--	--	1992				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>								
Svartá Ártún	1989	Blanda(1+)	4677	1991	5	.1	13	.3
--	--	--	--	1992				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>								
Blanda Hólabær	1989	Blanda(0+)	3657	1991	2	.1	5	.1
--	--	--	--	1992				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>								
Blanda Hólabær	1989	Blanda(1+)	4674	1991	1	.1	3	.1
--	--	--	--	1992				
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>								

