

RANNSÓKNIR Á HÍTARÁ 1988

Sigurður Már Einarsson

Borgarnesi, maí 1989 VMST-V/89013X



VEIÐIMÁLASTOFNUN - VESTURLANDSDEILD
Kveldúlfsgötu 2A, 310 Borgarnesi.

1. INNGANGUR

Hér verður greint frá rannsóknum á fiskstofnum Hítarár á árinu 1988, auk þess sem gerð er grein fyrir rannsóknum fyrri ára. Þessar rannsóknir hafa staðið yfir með hléum frá 1975, en árlega frá árinu 1984. Fylgst hefur verið með seiða-ástandi, tillögur gerðar um ræktunaraðgerðir og eftirlit haft með árangri ræktunar. Hreistri hefur verið safnað af laxi í afla veiðimanna til að kanna aldurssamsetningu göngunnar og athuga árangur ræktunar.

2. FRAMKVÆMDIR OG RANNSÖKNIR

HITAMÆLINGAR

Mælingar á hitastigi Hítarár voru gerðar að venju og er þetta þriðja árið sem mælingarnar fara fram. Þær eru gerðar með sírita sem komið er fyrir í laxastiganum við Kattarfoss.

SEIDARANNSÖKNIR

Seiðaathuganir fóru fram á hefðbundnum tíma um mánaðamótin ágúst og september en mælingar hafa jafnan verið gerðar á þeim tíma frá 1985. Mjög mikilvægt er að sami árstími sé valinn til að allur samanburður á milli ára verði auðveldari og marktækari (Sigurður Már Einarsson 1985). Sömu staðir voru veiddir og í fyrri athugunum fyrir utan að bætt var við einum veiðistað efst í Grjóta og einum stað neðarlega í Tálma.

SEIDASLEPPINGAR

Engar seiðasleppingar fóru fram í vatnakerfi Hítarár síðastliðið sumar þar sem einungis nokkur þúsund seiði voru til af stofni árinna. Þau seiði voru alin áfram að Laxeyri og voru þau sett í vetrargeymslu við Brúarhraun í vetur og verður sleppt sem gönguseiðum vorið 1989. Seiðin voru merkt þannig að hægt verður að meta árangur sleppinganna í veiði. Þá hafði Veiðifélagið eftirlit haft með því hvort veiðiugga-klipptir laxar kæmu fram í stangveiðinni, en sumarið 1988 var í fyrsta skipti von á heimtum úr gönguseiðasleppingu vorið 1987.

HREISTURSATHUGANIR

Hreistri var safnað af löxum í stangveiðinni í Hítará eins og gert hefur verið frá 1984. Alls bárust sýni af 245 löxum eða 57,2% veiðinnar. Starfsmaður veiðifélagsins, Bogi Helgason annaðist töku hreistursýna eins og undanfarin ár. Söfnun hreistursýna er einn af hornsteinum rannsóknastarfsins og m.a. lykilatriði þess að unnt sé að meta árangur ræktunar í vatnakerfinu.

ADRATTUR

Adráttur fór fram eftir veiðitíma í Hítará. Adráttinn önnuðust starfsmenn Veiðimálastofnunar ásamt starfsmönnum fiskeldisstöðvarinnar að Laxeyri. Farnar voru tvær ferðir. Í fyrri ferðinni þann 12 september var dregið á í Hítará og fengust þá 18 hrygnur og 8 hængar. Mikið af fiski var í ánni og fengust m.a. um 30 fiskar í Flesjufljóti, mest hængar. Einnig var farið í Grjótá þann 27 september og fengust þar 5 hrygnur og 5 hængar, mest á efsta hluta árinna. Við kreistingu laxanna fengust 9,4 l úr Hítará og 2,6 l úr Grjótá eða alls 12,0 l sem gefa 118 þúsund hrogn. Gæti þetta magn gefið 60 - 70 þúsund sumaralin seiði eftir því hvernig afföll þróast.

3. NIDURSTÖÐUR.

3.1. VATNSHITI.

Hitamælingar eru ófullkomnar sumarið 1988 þar sem rafhlaða mælisins entist einungis fram í miðjan ágúst. Almennt er þó hægt að segja að júnimánuður var mjög hlýr fram í miðjan mánuðinn en miklar rigningar urðu síðan um miðjan mánuðinn og lækkaði þá nokkuð vatnshitinn. Júlí og ágúst voru hins vegar svipaðir og fyrri ár.

3.2. SEIDAATHUGANIR.

Hítará ofan Kattarfoss var mæld á 4 stöðum eins og gert hefur verið frá 1985. Ekkert klak fannst í ánni á þessu svæði, en eins árs seiði fundust í verulegu magni á öllum veiðistöðum (Tafla 1). Einnig fannst reytingur af eldri árgöngum. Frá 1985 hafa litlar breytingar orðið á seiðamagni á þessu svæði

(Tafla 2) en þó hefur aldrei veiðst þar meira af seiðum en 1988. Almennt má telja þetta svæði vansetið af seiðum því uppeldisskilyrði eru þar víða góð þótt þau séu mjög misjöfn. Hér er því lagt til að gerð verði tilraun með sleppingar sumaralinna seiða á þetta svæði (sjá síðar).

Hítará neðan Kattarfoss var veidd á hefðbundnum veiðistöðum. Eins og fyrr er klakið bundið við efri hluta svæðisins og var magn vorgamalla seiða í meira lagi (Tafla 1). Samanburður við fyrri ár sýnir (Tafla 2) að seiðamagn er mjög svipað og 1987 og hefur framleiðslan tvöfaldast miðað við árin 1985 og 1986. Almennt séð er þó þetta svæði rýrt til uppeldis eins og oftlega hefur verið minnst á vegna óhagstæðrar botngerðar.

Fiskilækur reyndist mjög svipaður og fyrri ár (Tafla 1, Tafla 2). Seiðamagn er þar ætíð mjög mikið enda uppeldisskilyrðin eins og best verður á kosið. Lax leitar til hrygningar í lækinn á hverju ári.

Grjótá reyndist sveiflukennd eins og reyndar hefur komið fram á fyrri árum. Magn eins árs seiða og eldri var þó í góðu lagi en klak var mjög lítið og virðist lítið af fiski hafa hrygnt haustið 1987 í Grjótá. Hins vegar var mikið af laxi í Grjótá haustið 1988 eins og kom fram við ádrátt og áin því líflægri heldur en í mörg undanfarin ár.

Tálmi reyndist vera mjög rýr eins og reyndar hefur verið undanfarin ár (Tafla 2). Astæða er því til að reyna sleppingar sumaralinna seiða í Tálma (sjá tillögur síðar).

Í Melsá reyndist seiðamagnið vera í góðu lagi (Tafla 1, Tafla 2). Samanburður við fyrri ár sýnir að Melsá er öflug uppeldisá fyrir laxinn og lax hrygnir árvisst í henni. Hins vegar leitar hann seint upp í ána eins og algengt er í litlum þverám. Einnig var veitt nokkuð ofan við þjóðveginn við svokallaðan Bóndahvamm og fannst þar einungis urriði. Stór hluti af Melsá nýtist því ekki til uppeldis og er hér mælt með því að þessi hluti árinna verði nýttur með sleppingum á sumaröldum seiðum.

Einnig var veitt í Jarófallalæk og fannst þar einungis bleikja að þessu sinni og í Kverná og var bleikjan þar í miklum meirihluta en aðeins varð vart við lax.

Vöxtur seiða reyndist mjög svipaður og árið 1987 (Tafla 3). Hítaráin er alltaf mjög svipuð hvað vöxt snertir en Grjótáin hefur tekið miklum stakkaskiptum síðustu 2 ár og framleiðir nú gönguseiði mest á 3 árum í stað 4 ára árin 1985-1986. Slíkt gerir það að verkum að framleiðsla árinna er því mun meiri en áður þegar seiðin þurfa að dvelja einu ári lengur í ánni.

3.3. HREISTURSATHUGANIR.

Að þessu sinni bárust hreistur af 245 löxum eða 57,1% veiðinnar. Af þeim reyndist unnt að lesa 231 hreistur en 14 hreistur reyndust ólæsileg.

Eins árs lax úr sjó reyndist í yfirgnæfandi meirihluta eða alls 91,8% sýnanna (Tafla 4). Laxar sem höfðu 2 ára sjávar-dvöl reyndust 7,4% og laxar sem höfðu dvalið 3 ár í sjó voru 0,8%. Einnig fundust 3 laxar með gotmerki í hreistri og voru því að koma í annað sinn til hrygningar eða 1,3% af sýnunum.

Ferskvatnsaldur laxanna spannaði 1-4 ár. Laxar með 3 ára ferskvatnsdvöl reyndust í meirihluta (42,8%), laxar með 2 ára ferskvatnsdvöl reyndust 30,3%, laxar með 4 ára ferskvatnsdvöl voru 14,3% og eins árs ferskvatnsdvöl höfðu 12,6%.

Laxar sem skiluðu sér í ána voru af árgöngum 1982 - 1986 (Tafla 5). Laxar af náttúrulegum uppruna voru af árgöngum 1982-1984 og voru þeir 57,1% sýnanna. Laxar af einhvers konar sleppiuppruna, þ.e frá smáseiðasleppingum, gönguseiða-sleppingum eða flækingum úr sjókvíældi eða hafbeit voru því 42,9% sýnanna. Þetta kemur betur fram á Mynd 1 og þar sem skipting göngunnar milli náttúrulegs fisks og fisk úr fiskrækt og af öðrum uppruna er sýndur eftir mánuðum og fyrir tímabilið í heild. Hlutdeild lax sem upprunninn er úr sleppingum sumaralinnna laxaseiða var 30,4% af heildargöng

unni. Einnig bar töluvert á löxum úr sleppingum gönguseiða í júlí og ágúst. Laxar sem upprunnir voru úr sleppingum gönguseiða eru allir merktir, en hugsanlegt er að eftirlitsmönnum með veiðiuggaklipptum hafi yfirsést að einhverju leyti því samkvæmt hreisturslesningunni veiddust mun fleiri laxar úr slíkum sleppingum en kom fram merkjaskilum. Einnig er hugsanlegt að um aðkomufiska sé að ræða úr fiskeldi, hafbeit eða úr öðrum fiskræktarsleppingum. Einnig bar töluvert á fiski sem virtist vera af kvíauppruna samkvæmt hreistursmynstrinu, sérstaklega er kom fram í september.

3.4. ARANGUR SMASEIDASLEPPINGA.

Sleppingar sumaralinna laxaseiða í Hítarvatn og Grjótárvatn hafa á síðustu árum skilað sífellt meiri árangri (Tafla 6, Tafla 7). Árið 1988 er áætlað að veiðst hafi um 130 laxar úr slíkum sleppingum eða 30,4% af veiðinni. Uppistaðan af þeim löxum úr smáseiðasleppingum sem veiddust 1988 var frá sleppingunni 1985 en einnig voru laxar að skila sér frá 1983 og 1984. Sleppingin frá 1985 virðist ætla að skila góðum árangri og hafa nú endurheimst í stangveiðinni um 0,7% þeirrar sleppingar og á næsta ári mun enn bætast við þessa tölu. Árið 1989 fer einnig sleppingin frá 1986 að koma inn í veiðina. Almennt séð er því ljóst að þessar sleppingar skila tæpu 1% í endurheimtum sem er viðunandi árangur miðað við tilkostnað.

3.5. ARANGUR GÖNGUSEIDASLEPPINGA.

Vorið 1987 var gerð tilraun með sleppingu gönguseiða í Hítará. Annars vegar var sleppt 3000 gönguseiðum af Hítarárstofni sem alin voru allan eldisferilinn að Laxeyri og síðan flutt í flotkví í Hítará sem staðsett var við Brúarfoss og seiðin aðlöguð og fóðruð í nokkrar vikur fyrir sleppingu. Hins vegar var sleppt 511 25 gr seiðum og 1683 15 gr seiðum af Hítarárstofni fram að áramótum 1986/1987, en voru þá flutt í vetrargeymslu og aðlöguð í lindalæk við Brúarhraun. Um vorið voru þessi seiði síðan flutt í flotkvína við Brúarfoss og fengu eftir það sömu meðferð og seiðin sem komu beint frá Laxeyri. Nokkur afföll urðu á seiðunum í flotkvínni vegna of mikils straums við kvína sem olli miklum hreistursskemmdum á

seiðunum.

Sumarið 1988 endurheimtust alls 17 veiðiuggaklipptir og örmerktir laxar í Hítará. Af þeim reyndust 13 upprunnir frá sleppingunni 1987 í Hítará. Einn fiskur reyndist hafa komið úr sleppingu frá hafbeitarstöðinni Blælax við Ísafjarðarjúp og 3 laxar villtust í Hítará úr sleppingu til fiskræktar í Laxá í Leirársveit 1987. Einnig má nefna að 1 lax úr sleppingunni í Hítará kom fram í Langá á Mýrum sumarið 1988.

Endurheimtur í stangveiðinni reyndust lélegar. Af sleppingum seiða sem tekin voru beint frá Laxeyri endurheimtust einungis 3 laxar, 2 í Hítará og 1 í Langá eða alls 0,1%. Af þeim seiðum sem sleppt var eftir vetrargeymslu veiddust 9 laxar úr 15 gr hópnum eða 0,53% og 2 laxar úr 25 gr hópnum eða 0,39%. Mun betri endurheimtur urðu þannig á hópnum sem geymdur var að Brúarhrauni. Spurning er hvort merkjaeftirlit hafi verið nægilegt. Samkvæmt hreistursgreiningum reyndust um 10% laxa í stangveiðinni vera af gönguseiðauppruna, en merktir fiskar af gönguseiðauppruna voru 17 eða 4% af heildarstangveiði. Einnig er þó hugsanlegt að að þennan mismun megi skýra með fiski sem flækst hafi í ána úr hafbeit eða kvíaelði því hreistursgreiningar geta alls ekki skorið úr um uppruna slíkra fiska svo óbyggjandi sé. Arið 1989 fæst svo endanlegt mat á sleppinguna 1987 er 2 ára lax úr sjó úr þeirri sleppingu skilar sér í ána.

4. UMRÆÐUR.

Á undanförunum árum hefur mjög ítarlega verið fylgst með laxastofni Hítarár á Mýrum hvað varðar nýliðun, árgangastyrkleika og vöxt seiða. Í ljós hefur komið að vatnakerfið er mjög margbrotið og flókið. Helstu þættir sem þar virðast þó skipta máli eru þeir að Hítaráin sjálf er mjög rýr sem uppeldissvæði fyrir lax. Á neðsta svæði árinna er það aðallega óhagstæð botngerð sem skiptir mestu máli og er þar einnig um aðalvigi sjóbleikjunnar í vatnakerfinu að ræða ásamt ám eins og Kverná þar sem bleikjan nýtur sín vel. Miðsvæði árinna upp að Kattarfossi er mun betra sérstaklega fyrir yngri seiði en nokkuð skortir á skjól fyrir eldri

seiði. Efsta svæðið frá Kattarfossi að Hítarvatni er mjög misjafnt fyrir laxaseiði, en þar eru þó víða góð uppeldis-skilyrði. Þetta endurspeglast mjög vel í þeim seiðatalningum sem gerðar hafa verið á síðustu árum. Litlar breytingar hafa orðið á magni og vexti seiða þessi ár en þó virðist árgangurinn frá 1987 vera sterkari en fyrri árgangar enda var hrygning mikil í vatnakerfinu haustið 1986. Margar þverárnar eru hins vegar mjög mikilvægar sem uppeldisár, einkum Grjótá og Melsá.

Þetta endurspeglast þegar litið er á veiði síðustu ára. Frá 1985 hafa að jafnaði veiðst á stöng um 350 laxar, en einungis 250 hafa að jafnaði verið upprunnir úr náttúrulegu klaki. Afgangurinn hefur fengist úr sleppingum, aðallega úr sleppingum sumaralinna seiða í Grjótárvatn og Hítarvatn. Hlutdeild laxa úr náttúrulegu klaki hefur þannig sveiflast frá 182 - 344 laxa á fyrrnefndu tímabili. Á næstu árum verður ekki annað séð en að svipað verði upp á teningnum því seiðamagn í vatnakerfinu hefur tekið litlum breytingum og lítill munur á styrkleika árganga. Árgangurinn frá 1987 virðist þó nokkuð sterkari en fyrri árgangar eins og áður kom fram.

Á undanförunum árum hafa ýmsar leiðir til ræktunar árinna verið ítarlega kannaðar, einkum þó með sleppingu sumaralinna laxaseiða í Grjótárvatn og Hítarvatn og tilraunir með sleppingu gönguseiða eru einnig hafnar. Þá hefur grjótburður í ána verið líttilega reyndur í því augnamiði að bæta uppeldisskilyrði fyrir laxaseiði á neðsta hluta árinna. Í ljós hefur komið að sleppingar sumaröldu seiðanna hafa gefið jákvæðan árangur og virðast standa vel undir sér fjárhagslega. Tilraunir með sleppingu gönguseiða eru nýhafnar. Fyrstu niðurstöður reyndust fremur neikvæðar, en hiklaust ætti þó að halda slíkum tilraunum áfram þar sem Hítarársvæðið hefur mikla möguleika til slíkra sleppinga, þar sem góð aðstaða er fyrir hendi til aðlögunar gönguseiða við ána síðustu mánuðina fyrir sleppingu.

5. TILLOGUR.

Hér á eftir fara tillögur um rannsóknir og framkvæmdir vegna fiskræktar sumarið 1989.

1. Hreistursöfnun fari fram með svipuðu sniði og undanfarin ár. Þá verði eftirlit með veiðiuggaklipptum og örmerktum fiskum tryggt þannig að öruggar niðurstöður séu fyrir hendi um árangur sleppinga. Sumarið 1989 er þannig von á merktum fiskum úr sleppingum í Grjótárvatn og Hítarvatn og úr gönguseiðasleppingu 1987. Einnig gæti fiskur úr hafbeit og fiskrækt annars staðar frá flækst í ána, auk eldisfisks sem nokkuð varð vart við á síðasta sumri.

2. Hitamælingar verði með sama sniði og undanfarin ár. Athuga þarf reglulega rafhlöður mælitækisins þannig að fullur árangur fáiast af mælingunum.

3. Grjótburður fari fram á hentugt uppeldissvæði á neðsta svæði Hítarár í samræmi við tillögur Scott Wengers (1989).

4. Tryggt verði að nægilegt magn af klakfiski náist úr ánni. Athuga hvort því verður við komið að ná snemmgengnum laxi í þessu tilgangi t.d úr laxastiganum í Kattarfossi.

5. Hefðbundnar seiðarannsóknir fari fram í lok ágúst.

6. Seiðasleppingar verði gerðar með því markmiði að árlega geti veiðst um 300 laxar úr slíkum sleppingum, sem ætti að tryggja að meðalveiði í ánni færi ekki niður fyrir 500 laxa.

Sleppingar á sumaröldum seiðum verði með eftirfarandi hætti.

Grjótárvatn: 10000 seiði

Hítarvatn: 10000 seiði

Hítará ofan Kattarfoss: 5000 seiði

Melsá ofan stíflu: 5000 seiði

Tálmi: 2000 seiði

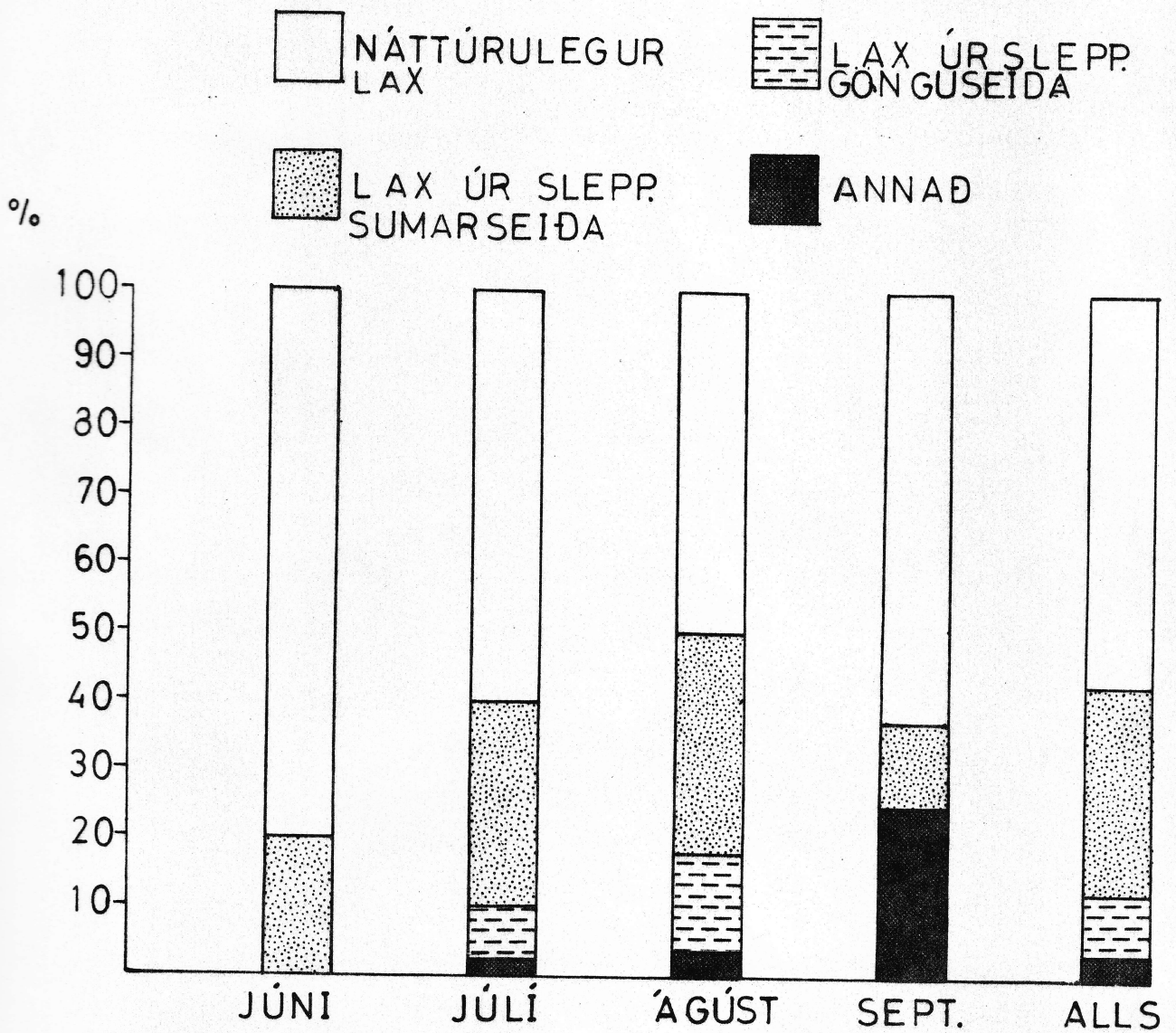
Alls: 32000 sumaralin laxaseiði.

Hér er mælt með að af þessum seiðum verði merktir með örmerkjum 5 hópar, 2000 seiði í hverjum hóp. Ömerktu seiðunum verði sleppt í byrjun júlí en hluti seiðanna alinn áfram og merktur í byrjun ágúst og sleppt stuttu síðar.

Á Laxeyri eru nú til um 45000 sumaralin laxaseiði. Afgangur seiðanna verði settur í áframeldi og miðað við að taka a.m.k 3000 þeirra ekki síðar en um áramótin 1989/1990 til aðlögunar að Brúarhrauni og sleppt vorið 1990. Öll þau seiði verði merkt með örmerkjum fyrir flutning að Hítará.

MYND 1:

Skipting laxveiðinnar 1989 í lax af náttúrulegum uppruna og lax upprunninn úr fiskrækt eða af öðrum uppruna.



TAFLA 1

SEIDAPÉTTLEIKI LAXFISKA (FJÖLDI Í EINNI YFIRFERÐ/100²)

A VEIDISTÖÐUM Í HITARA 29.08 - 02.09 1988

<u>STÖÐ</u>	<u>LAX</u>				<u>ALLS</u>	<u>BLEIKJA</u>	<u>URRIDI</u>
	<u>0+</u>	<u>1+</u>	<u>2+</u>	<u>3+</u>		<u>ALLS</u>	<u>ALLS</u>
JARDFALLALÆKUR							
1	-	-	-	-	-	16,7	-
FISKILÆKUR							
1	17,5	49,2	0,8	0,8	68,3	2,5	5,0
MELSA							
1	2,0	10,5	3,5	0,5	16,5	2,0	-
2	3,0	18,9	1,5	0,8	24,2	0,4	3,0
3	-	-	-	-	-	-	22,2
KVERNA							
1	-	0,4	-	-	0,4	11,9	-
GRJÖTA							
0	-	4,2	1,7	-	5,9	-	-
1	-	6,1	-	-	6,1	-	-
2	3,6	21,4	2,4	-	27,4	-	-
3	0,3	21,1	2,2	-	23,6	-	-
TALMI							
2	-	3,9	0,9	-	4,8	1,3	-
3	1,0	1,5	0,5	-	3,0	0,0	-
4	0,4	-	-	-	0,4	2,1	-
HITARA							
1	-	5,4	1,3	-	6,7	-	15,6
2	-	1,4	-	-	1,4	0,5	9,5
3	-	3,7	-	-	3,7	-	0,3
4	-	4,0	1,2	-	6,2	-	-
5	-	11,1	5,3	1,8	18,2	2,9	-
6	10,2	1,9	-	-	12,1	2,3	-
7	4,0	1,7	0,6	-	6,3	4,0	-
8	12,0	5,7	1,6	1,0	20,3	0,5	-
9	1,0	2,0	1,5	-	4,5	0,5	-
10	1,2	1,2	-	-	2,4	6,9	-
11	-	2,4	-	-	2,4	-	-
13	-	0,6	0,3	-	0,9	1,7	-

TAFLA 2

MEDALSEIDAÞETTLEIKI LAXASEIDA A YMSUM HLUTUM
 VATNAKERFIS HITARAR A MYRUM 1985 - 1988.
 (ÞETTLEIKI MÆLDUR I EINNI YFIRFERÐ A 100 M²)

<u>RANNSÖKNARAR</u>	<u>FJ. STÖÐVA</u>	<u>0+</u>	<u>1+</u>	<u>2+</u>	<u>3+</u>	<u>ALLS</u>
Hitará ofan Kattarfoss						
1985	4	-	1,7	0,6	0,6	2,9
1986	4	-	1,7	1,5	-	3,2
1987	4	1,7	0,5	0,3	-	2,5
1988	4	-	3,6	0,6	-	4,2
Hitará neðan Kattarfoss						
1985	9	1,2	2,3	0,5	0,1	4,1
1986	9	0,8	2,6	1,7	0,1	5,2
1987	8	6,7	2,8	1,2	0,1	10,8
1988	8	3,6	3,3	1,2	0,4	8,5
Fiskilækur						
1985	1	8,2	11,1	6,7	-	26,0
1986	1	120,5	17,9	7,7	-	146,1
1987	1	21,0	52,0	2,0	-	75,0
1988	1	17,5	49,2	0,8	0,8	68,3
Grjótá						
1985	3	3,0	15,2	7,3	3,2	28,7
1986	3	9,4	2,8	5,5	0,3	18,0
1987	3	22,7	4,5	3,8	1,6	32,6
1988	4	1,0	13,2	1,6	-	15,8
Tálmi						
1985	2	2,3	3,3	2,4	0,1	8,1
1986	2	-	0,7	1,2	0,5	2,4
1987	2	0,9	0,4	-	-	1,3
1988	3	0,5	1,8	0,5	-	2,8
Melsá						
1985	2	8,8	8,0	3,3	2,3	22,4
1986	2	2,4	6,7	2,4	0,2	11,7
1987	2	9,5	9,5	4,9	2,2	26,1
1988	2	2,5	14,7	2,5	0,7	20,4

TAFLA 3

MEDALLENGD (SM) LAXASEIDA Í HVERJUM ALDURSHÖP

EFTIR VEIÐISTÖÐUM 29.08 - 02.09 1988.

(ML=MEDALLENGD, SD=STADALVIK, N=FJÖLDI)

<u>STÖÐ</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>	<u>ML</u>	<u>SD</u>	<u>N</u>
FISKILÆKUR												
1	4,5	0,29	21	7,5	1,07	58	11,8	-	1	13,3	-	1
MELSA												
1	3,4	0,43	4	6,3	0,67	21	9,3	0,79	8	-	-	-
2	3,4	0,18	8	5,7	0,50	46	8,1	0,21	4	10,7	-	2
GRJOTA												
0	-	-	-	8,4	0,70	6	11,7	-	2	-	-	-
1	-	-	-	8,4	0,96	41	-	-	-	-	-	-
2	3,9	0,25	3	7,4	0,94	18	11,6	-	2	-	-	-
3	4,1	-	1	7,3	0,68	90	10,6	0,86	8	-	-	-
TALMI												
2	-	-	-	8,1	0,52	6	9,7	0,44	5	-	-	-
3	4,1	-	2	7,7	0,60	3	11,4	-	1	-	-	-
4	4,2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HÍTARA												
1	-	-	-	9,4	1,04	12	11,8	0,06	3	-	-	-
2	-	-	-	8,4	0,36	3	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	7,4	0,66	11	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	6,2	0,44	10	8,2	-	1	-	-	-
5	-	-	-	5,8	0,36	19	8,0	0,44	9	10,2	0,21	3
6	3,5	0,24	22	6,6	0,33	4	-	-	-	-	-	-
7	3,4	0,29	7	6,4	0,93	3	9,1	-	1	-	-	-
8	3,6	0,22	22	5,9	0,76	12	9,2	0,40	3	11,6	-	2
9	3,8	-	2	5,9	0,88	4	9,7	0,90	3	-	-	-
10	3,7	0,47	3	7,4	1,07	3	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	6,6	1,16	5	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	7,1	-	2	10,6	-	1	-	-	-

TAFLA 4

ALDURSSAMSETNING OG KYNJAHLUTFALL LAXA Í HITARA
SAMKVÆMT GREININGU HREISTURSYNA Í STANGVEIDI 1988

AR Í F.V.	<u>1 AR</u>				<u>2 AR</u>				<u>3 AR</u>				<u>FJ.</u>	<u>FJ.</u>
	HÆ	HR	OG	ALLS	HÆ	HR	OG	ALLS	HÆ	HR	OG	ALLS	N	%
1	15	10	4	29	-	-	-	-	-	-	-	-	29	12.6
2	38	23	2	63	1	5	-	6	-	1	-	1	70	30.3
3	41	38	11	90	3	4	1	8	-	1	-	1	99	42.8
4	15	12	3	30	-	3	-	3	-	-	-	-	33	14.3
ALLS	109	83	20	212	4	12	1	17	-	2	-	2	231	100

TAFLA 5

FJOLDI LAXA EFTIR KLAKARGANGI SAMKVÆMT LESTRI
HITARA SUMARID 1988.

<u>ARGANGUR</u>	<u>FJOLDI</u>	<u>% FJOLDI</u>
1986	29*	12,6
1985	63**	27,3
1984	6**	2,6
1984	90	38,9
1983	38	16,5
1983	1**	0,4
1982	4	1,7
ALLS	231	100

* = Laxar úr gönguseiðasleppingum í Hítará 1987 og laxar sem villst hafa upp í ána af sama aldri.

**= Laxar upprunnir úr smáseiðasleppingum í Grjótárvatn og Hítarvatn.

TAFLA 6

AÆTLADUR FJÖLDI LAXA SEM ENDURHEIMST HEFUR
I HITARA 1983 - 1988 OG ÆTTADUR ER UR
SLEPPINGUM SUMARALINNA LAXASEIDA.

<u>SLEPPIAR</u>	<u>FJÖLDI</u>		<u>ENDURHEIMT I VEIÐI</u>				<u>FJ.</u>	<u>FJ.</u>
	<u>SLEPPIS.</u>	<u>83/84</u>	<u>85</u>	<u>86</u>	<u>87</u>	<u>88</u>	<u>ALLS</u>	<u>%</u>
1981	20,000	22	18	-	-	-	40	0,20
1983	20,000	-	5	106	15	2	128	0,62
1984	20,000	-	-	54	45	11	110	0,64
1985	17,000	-	-	-	2	117	119	0,70
ALLS	77,000						397	0,51

TAFLA 7

HLUTFALL SLEPPINGA SUMARALINNA LAXASEIDA I
AFLA STANGVEIDIMANNA I HITARA 1983 - 1988

<u>AR</u>	<u>STANGVEIDI</u>	<u>AÆTL. FJ. UR SLEPPINGUM</u>	<u>% FJÖLDI</u>
1983/84	351	22	6,3
1985	205	23	11,2
1986	504	160	31,7
1987	273	62	22,7
1988	428	130*	30,4*

* = Til viðbótar árið 1988 voru 12,6% veiðinnar frá slepp-
ingum gönguseiða og af öðrum sleppiuppruna eða 43,1% af
heildarveiðinni.