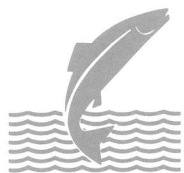


**FLEKKUDALSÁ.  
Laxarannsóknir 1995.**

**Sigurður Már Einarsson**

**maí 1996 VMST-V/96006X**



**VEIÐIMÁLASTOFNUN**  
Vesturlandsdeild

## 1. INNGANGUR.

Á undanförunum árum hafa árlegar rannsóknir farið fram á laxastofni Flekkudalsár. Megintilgangur rannsóknanna er að fylgjast með breytingum á seiðaframleiðslu í vatnakerfinu, jafnframt því að veita ráðgjöf um fiskrækt í kjölfar rannsókna. Rannsóknum á vatnasvæðinu má skipta í nokkra þætti. Í fyrsta lagi rannsóknir sem tengjast vöktun á seiðaframleiðslu í vatnakerfinu, en á hverju hausti er fylgst með fjölda laxaseiða á flatareiningu á völdum stöðum í áni. Í öðru lagi er úrvinnsla á sýnum af laxahreistri sem tekin eru af stangveiddum laxi. Tilgangur þess er að fylgjast með aldurssamsetningu þess fisks sem hverju sinni gengur í ána, auk þess sem upplýsingar fást um árangur fiskiræktar, um aðkomulax sem villist í ána og fleiri þætti. Í þriðja lagi er fylgst með veiðiuggaklipptum og örmerktum laxi sem veiðist í áni. Tilgangur þess er að fylgjast með árangri gönguseiðasleppinga á merktum seiðum sem sleppt voru í ána sem hluti af stærra rannsóknarverkefni um áhrif hafbeitarstöðvarinnar í Hraunfirði á náttúrulega laxastofna í ám við Breiðafjörð, auk þess sem slík merkjaleit veitir upplýsingar um flækinga í ána, annars staðar frá.

Í þessari skýrslu verður greint frá niðurstöðum rannsókna, sem fram fóru á árinu 1995.

## 2. AÐFERÐIR.

Árlega er veitt á sömu stöðum á svipuðum árstíma að hausti til að auka samanburðarhæfni gagna sem safnað er. Veitt er með rafveiðitæki á ákveðnu flatarmáli, seiði talin og greind til tegunda og lengdarmæld. Þá eru sýni tekin af kvörnum og hreistri til aldursákvarðana. Þéttleiki seiða er síðan umreiknaður yfir í þann þéttleika sem veiðist í einni veiðiyfirferð á 100 m<sup>2</sup> botnflatarmál.

Hreistri var safnað af stangveiddum löxum 1995 eins og síðastliðin ár og náðust sýni af velflestum löxum sem veiddust í áni. Jafnframt var ítarleg leit gerð að veiðiuggaklipptum löxum í afla og er til fyrirmyndar hvernig staðið er að þessum rannsóknarþætti í vatnakerfinu.

## 3. SEIÐATHUGANIR.

Í Flekkudalsá var veitt á fjórum stöðum og var leitast við að fá sem best yfirlit yfir allan fiskgenga hlutann. Í Kjallakstaðanni var veitt við veiðihús og í Tunguá var áin könnuð á móts við Hádegisgil og fyrir ofan brú.

Í Flekkudalsá hefur sumaröldum laxaseiðum verið markvisst sleppt á efsta hluta árinna. Áður fyrr var þar mjög lítil framleiðsla á náttúrulegum seiðum, en þar finnst nú verulegt magn laxaseiða

(Tafla 1) í kjölfar sleppinganna. Mjög erfitt er að ákvarða þann hluta sem kemur úr sleppingum og þann hluta sem kemur úr náttúrulegu klaki, en seiðafjöldi í einni yfirferð er nú á bilinu 10,6-17,6 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup>. Þetta svæði er því farið að framleiða laxaseiði í verulegum mæli. Mikið er af stórum seiðum á svæðinu en það virðist taka ána a.m.k. 3 ár að framleiða sjógönguseiði á þessum hluta, enda kólnar áin er ofar dregur.

Í Flekkudalsá við Hallstaði og Ytrafellsvað varð nú vart við náttúrulegt klak, en það fannst ekki haustið 1994. Ljóst er að klakárgangur 1994 er mjög lélegur í ánni, því lítið varð vart við þennan árgang í vatnakerfinu haustið 1995. Árgangar frá 1993 og 1992 eru hins vegar öflugri, sérstaklega árgangur frá 1992 (seiði á fjórða ári), en þau ganga til sjávar vorið 1996.

Í Kjallakstaðaá reyndist seiðaframleiðslan hafa minnkað frá 1994, lítilsháttar varð vart við klak en eldri árgangar frá 1994 og 1993 voru lélegir.

Í Tunguá eru sleppiseiðin mikill meirihluta seiðaanna sérstaklega ofan til í ánni. Þó varð vart við seiðaklak fyrir ofan brú (tafla 1), en ljóst er að framleiðsla náttúrulegra seiða er lítil í ánni.

#### **4. MERKINGAR.**

Árin 1993 og 1994 var sleppt alls um 4000 örmerktum sjógönguseiðum af Flekkudalsárstofni og voru seiðin alin í eldisstöðinni að Kverngrjóti. Merkingarnar voru framkvæmdar sem hluti af stóru rannsóknarverkefni sem miðar að því að athuga áhrif hafbeitar í Hraunfirði á náttúrulega laxastofna í Dalasýslu. Jafnframt veitir verkefnið upplýsingar um árangur fiskræktar í Flekkudalsá.

Úr sleppingu 2000 merktra sjógönguseiða árið 1993 kom enginn merktur lax fram árið 1994 hvorki í Flekkudalsá né annars staðar. Árið 1995 kom 1 lax fram úr sleppingunni og veiddist hann í Hraunfirði. Stærð laxins gaf til kynna að hann hefði gengið til sjávar 1994 og því dvalið ár í ánni eftir sleppingu. Árangur sleppingarinnar er ljóslega nær enginn. Mjög líklega hafa seiðin ekki gengið til sjávar 1993 eins og að var stefnt, heldur setið eftir í ánni og orðið fyrir það miklum afföllum að nær enginn árangur varð af sleppingunni.

Úr sleppingu sjógönguseiða 1994 fundust alls 11 merktir laxar sumarið 1995. Þar af veiddust 6 í Flekkudalsá, 4 í Hraunfirði og 1 lax kom fram í stangveiði í Fáskrúð (Tafla 2). Heildarheimtur í veiði eru því 0,55%, þar af 0,30% í Flekkudalsá, 0,20% í Hraunfirði og 0,05% í Fáskrúð. Sé miðað við að 50% göngunnar í Flekkudalsá og Fáskrúð hafi veiðst, er áætlað að heildarheimtur úr

sleppingunni hafi orðið 0,9%. Þá eiga einhverjir fiskar eftir að bætast við sem tveggja ára lax úr sjó 1996. Þannig er áætlað að 66,7% af sleppingunni hafi skilað sér í heimaá, en 33,3% komið fram annars staðar, aðallega í Hraunfirði. Laxar úr sleppingunni komu fram í Hraunfirði á tímabilinu 11. júlí til 9. ágúst, en laxar úr sleppingunni veiddust í Flekkudalsá á bilinu 26. júlí til 15. ágúst, þar af veiddist meirihluti laxanna í ágúst.

## **5. HREISTURSATHUGANIR.**

Alls bárust 80 hreisturssýni úr stangveiðinni 1995 sem unnt var að aldursgreina eða 73,3% af stangveiðinni. Smálax, þ.e. lax sem dvalið hefur eitt ár í sjó reyndist 87,5% sýnanna, en stórlax 12,5% af sýnafjöldanum (Tafla 3). Laxastofninn í vatnakerfinu er smálaxastofn og er 85-90% af aflanum yfirleitt smálax. Ferkvatnsaldur laxanna skiptist þannig að 18,8% höfðu dvalið 1 ár í fersku vatni fyrir sjögöngu, 5,0% tvö ár, 50% höfðu dvalið 3 ár í fersku vatni og 26,2% höfðu fjögurra ára ferskvatnsdöl að baki.

Skipting lax eftir uppruna var sú að 18,8% sýndu uppruna sem sjögönguseiði (hafbeit eða fiskrækt), laxar sleppt sem sumaröldum seiðum voru 26,3% sýnanna og lax klakin og alinn upp í vatnakerfinu reyndist 55% af sýnafjöldanum (Tafla 4).

## **6. UMRÆÐUR.**

Ljóst má vera að undanfarin ár hefur laxveiði mjög hnignað í Flekkudalsá. Þannig veiddust aðeins 109 laxar í Flekkudalsá 1995. Árin 1974 - 1995 er meðalstangveiði í ánni 262 laxar. Minnsta skráða veiði í ánni varð 1994 eða 100 laxar, en mest veiðin varð 509 laxar árið 1979. Veiðin 1995 varð þannig einungis 41,6% af meðalveiði árána 1974-1995. Þá er bent á að sleppingar sumaralinnna seiða og sjögönguseiða ásamt laxi sem flækist í ánni er 45% af veiðinni samkvæmt greiningum á hreistursýnum og skilar náttúrulega klakinn lax því einungis 55% af stangveiðinni 1995. Ástæður þessa eru án efa margþættar. Seiðaframleiðsla áránnar hefur minnkað frá því sem áður var, auk þess sem sjávarumhverfi hefur verið óhagstætt undanfarin ár. Þannig hefur ekki komið gott laxveiðiár á Íslandi frá 1988. Þá er ljóst orðið að náttúrulegur lax og lax sem sleppt er til fiskræktar í ám við Breiðafjörð hefur komið fram í verulegum mæli í afla hafbeitarstöðvarinnar í Hraunfirði. Slepping sjögönguseiða í Flekkudalsá 1994 kemur þannig fram í Hraunfirði og er áætlað að 33,3% af þeim

laxi sem skilaði sér af sleppingunni hafi komið fram annars staðar, aðallega í Hraunfirði. Þetta er í samræmi við fyrstu niðurstöður merkinga á náttúrulegum seiðum og merktum seiðum sem sleppt var til fiskiræktar í ám við Breiðafjörð á undanförunum árum (Sigurður Már Einarsson 1995), en þar hefur verið sýnt fram á að merkt náttúruleg seiði í ám við Breiðafjörð og merkt seiði sem sleppt hefur verið til fiskiræktar í nokkrum ám við Breiðafjörð hafa komið fram í verulegum mæli í afla hafbeitarstöðvarinnar í Hraunfirði. Líkur eru á að þessi staðreynd eigi sinn þátt í hnignun veiði í ám við Breiðafjörð. Þau gögn sem liggja fyrir eru þó takmörkuð og ekki unnt að fullyrða hvaða hlutföll sé um að ræða. Rannsóknir halda áfram á árinu 1996 og ættu niðurstöður að verða orðnar marktækari eftir það sumar.

Sleppingar á sumaröldum seiðum í vatnakerfið virðast skila nokkrum árangri. Hafa verður í huga að mjög erfitt er orðið að greina á milli náttúrulega klakinna laxa og laxa sem upprunnir eru úr slíkum sleppingum. Því er áreiðanleiki þessara gagna ekki mjög mikill, þótt leitast hafi verið við að meta þetta hlutfall. Hins vegar virðist ljóst af mælingum á þéttleika seiða víðs vegar í vatnakerfinu að hlutfall seiða úr sleppingum á veiðistöðum sem mældir eru ár hvert, er víða orðið mjög hátt og náttúrulegi stofninn virðist eiga undir högg að sækja og er þessi staðreynd verulegt áhyggjuefni.

Heimtur úr sleppingum sjógönguseiða bötundu nokkuð á árinu 1995, en reyndust engu að síður lágar. Þannig urðu heimtur í stangveiði einungis 0,3% sem er langt undir arðsemismörkum. Þessar niðurstöður, jafnframt niðurstöðum fyrri ára sýna að ekki er kostnaðarlega séð réttlætanlegt að mæla með slíkum sleppingum. Þetta gerist þrátt fyrir vandaðan undirbúning og umhirðu við seiðasleppingarnar. Ástæður lélegra endurheimtna má tengja við óhagstætt tíðarfar til land og sjávar, auk þess sem allt bendir til að breyta þurfi eldisaðferðum sem tíðkast við eldi á sjógönguseiðum sem sleppt er fiskiræktar. Þá kemur fram að hafbeitarstöðin í Hraunfirði fangar verulegan hluta af þeim laxi sem sleppt er í ána til ræktunar, sbr niðurstöður vegna ársins 1995.

Áfram er hins vegar mælt með sleppingum á sumaröldum laxaseiðum af stofni Flekkudalsár í vatnakerfið. Eigin framleiðsla árinna er það lítil að áfram er mælt með slíkum sleppingum á svipaðan hátt og gert hefur verið undanfarin ár.

## **7. HEIMILDASKRÁ.**

Sigurður Már Einarsson 1996. Merkingar laxaseiða í ám við Breiðafjörð. Framvinduskýrsla. VMST-V/95010X. Skýrsla 8 bls.

**TAFLA 1**  
Þéttleiki laxaseiða (fjöldi í einni yfirferð á 100 m<sup>2</sup>)  
í vatnakerfi Flekkudalsár 14. september 1995.

Veiðistaðir	Þéttleiki laxaseiða (fj. í einni umferð á 100 m <sup>2</sup> )				
	0+	1+	2+	3+	Alls
<b>Flekkudalsá</b>					
Hrútshamarsgil	2,4		3,1	5,1	10,6
Miðmúli	4,1	6,6	5,6	1,3	17,6
Hallstaðir	1,2		5,3	2,9	9,4
Ytrafellsvað	0,3		5,6	4,3	10,2
<b>Kjallakstaðaá</b>					
Veiðihús	1,4	2,7	2,0		6,1
<b>Tunguá</b>					
Hádegisgil		0,5	4,2	2	6,7
F. ofan brú	1,7		2,3	3,1	7,1

**TAFLA 2**  
Endurheimtur örmerktra sjógönguseiða sem sleppt  
var í Flekkudalsá sumarið 1994.

Endurheimtu- staður	Fjöldi	% endurheimta í veiði	% Áætlaðar Heildarheimtur
Flekkudalsá	6	0,30	0,60
Hraunsfjörður	4	0,20	0,20
Fáskrúð	1	0,05	0,10
Samtals	11	0,55	0,9

**TAFLA 3**

Aldursdreifing og kynjahlutfall laxa, samkvæmt greiningu hreistursýna úr Flekkudalsá í Dalasýslu 1995.

Aldur í ferskv.	1 ár í sjó			2 ár í sjó			Fjöldi n	Fjöldi %
	Hæ	Hr	Alls	Hæ	Hr	Alls		
1	10	3	13	1	1	2	15	18,8
2	1	1	2	1	1	2	4	5,0
3	28	9	37	1	2	3	40	50,0
4	13	5	18	1	2	3	21	26,2
Fjöldi	52	18	70	4	6	10	80	
% Fjöldi			87,5			12,5		100

**TAFLA 3**

Hlutdeild laxa í stangveiði í Flekkudalsá eftir uppruna lax, samkvæmt greiningu hreistursýna úr stangveiði 1995.

Uppruni	1 ár í sjó	2 ár í sjó	Samtals	% Fjöldi
Gönguseiði/hafbeit	13	2	15	18,8
Sumaralin seiði	18	3	21	26,3
Náttúrul. klak	39	5	44	55,0
Samtals	70	10	80	100,0