

Veiðimálastofnun Suðurlandsdeild.
Ársskýrsla 1988-1989

Magnús Jóhannsson

Selfossi, apríl 1990. VMST-S/90003



VEIÐIMÁLASTOFNUN - SUÐURLANDSDEILD
Eyrarvegi 21, 800 Selfossi.

Veiðimálastofnun Suðurlandsdeild, ársskýrsla 1988-1989.

Inngangur.

Suðurlandsdeild Veiðimálastofnunar tók til starfa í ársbyrjun 1986. Deildin hefur aðsetur á Selfossi. Hlutverk deildarinnar er almennt að annast rannsóknir og ráðgjöf í fiskrækt og fiskeldi á Suðurlandi. Stærsti hluti verkefna hefur verið á sviði fiskræktar en þáttur fiskeldis fer vaxandi í starfsemi deildarinnar. Einn fiskifræðingur hefur starfað við deildina frá stofnun hennar og rannsóknarmaður í hálfu starfi frá ársbyrjun 1988. Einnig hefur líffræðingur verið í hlutastarfi vegna ákveðinna verkefna. Brýnt er orðið að til starfa komi sérfræðingur sem sinni fiskeldi sérstaklega.

Stærri verkefni

Veiðivötn

Arlegar rannsóknir á fiskstofnum Veiðivatna hófust á árinu 1985. Rannsóknirnar hafa verið unnar fyrir Veiðifélag Landmannaafreittar og Landsvirkjun. Megin tilgangur þeirra hefur verið að fylgjast með ástandi fiskstofna á svæðinu.

Veiðivötn eru þyrping fjallavatna norðan Tungnaár á Landmannaafreitti. Til skamms tíma voru þau hrein urriðavötn. Bleikja hefur nú borist á svæðið og er hún nú í öllum þeim vötnum sem hafa samgang við Tungnaá. Bleikjunni hefur fjölgað á kostnað urriðans og vötn á svæðinu er orðin ofsetin bleikju. Reynt hefur verið að sporna mót fjölgun bleikjunnar með netaveiðum og virðist það hafa skilað árangri.

Rannsóknirnar hafa sýnt að nýliðun urriðanna í vötnunum er ábótavant. Skortur er á góðum hrygningarstöðum og í sumum vatnanna skortir einnig heppileg uppeldisskilyrði fyrir smáseiði. Aðrir ytri þættir s.s. hitafar vatnanna hafa einnig þýðingu. Á grundvelli þessara upplýsinga hefur verið ráðlagt að sleppa urriðaseiðum í vötnin. Seiðasleppingar hafa gefið góða raun og eru líklegar til að geta bætt upp nýliðunarbrest. Einnig hefur verið bent á hvernig auka megi náttúrulega nýliðun með því að bæta hrygningar- og uppeldisskilyrði.

Urriðinn í Veiðivötnum vex vel en vaxtartímabilið er stutt. Algengast er að urriðinn verði kynþroska 8-9 ára eða þegar hann hefur náð um 40 sm lengd og 1,0 kg þyngd. Í flestum vatnanna heldur vöxtur áfram þrátt fyrir kynþroska og á hverju ári veiðast þar 10-15 þd urriðar.

Vatnasvæði Ölfusár-Hvítár

Veigamikill þáttur í starfsemi deildarinnar er seiðarannsóknir í ám. Stærsta verkefnið á því sviði er rannsóknir á vatnasvæði Ölfusár-Hvítár. Verkefnið er unnið fyrir Veiðifélag Arneseinga. Aðalmarkmið rannsókna hafa verið að kanna ástand seiðastofna á svæðinu með sérstakri áherslu á lax. Þá hafa verið gerðar tilraunir með seiðasleppingar á ólaxgeng svæði og gerðar aldursrannsóknir á göngufiski. Rannsóknir þessar

hófust árið 1985. Á vatnasvæðinu veiðast lax, urriði og bleikja. Meðallaxveiði síðustu 10 ára hefur verið um 8.400 laxar.

Seiðarannsóknir hafa sýnt að laxaseiði er víða að finna og er lax víðast ríkjandi tegund. Lax lifir hér við mjög mismunandi skilyrði, í lindám (Sog, Brúará), í dragám (Dalsá-Fossá, Stóra-Laxá) og jökulskotnum ám (Ölfusá, Hvítá). Í öllum þessum ám eru uppeldis- og hrygningarstöðvar fyrir lax. Sveiflur koma fram í seiðamagni einkum í Stóru-Laxá. Stóra-Laxá er fremur efnasnauð dragá með óstöðugt rennsli og hitafar. Reynt hefur verið að bæta slakt seiðaástand með seiðasleppingu.

Tilraunir með seiðasleppingar á ólaxgengum svæðum benda til að nýta megi ólaxgeng svæði til seiðauppeldis. Mestu hefur verið sleppt af sumaröldum seiðum. Þá hafa sleppingar kviðpokaseiða gefið góða raun þar sem uppeldisskilyrði eru góð. Einnig hefur merktum gönguseiðum verið sleppt og hafa heimtur verið mjög mismunandi eða frá 0,4-1,1 % í veiði. Þá eru hafnar tilraunir með sleppingu haustseiða sem ætlað er að gangi til sjávar vorið eftir sleppingu.

Hreisturrannsóknir á göngulaxi hafa sýnt að laxastofnar á vatnasvæðinu dvelja 2-5 ár í fersku vatni og 1-2 ár í sjó. Flestir hafa dvalið 3 ár í á og 1 ár í sjó. Stór hluti hefur verið 2 ár í sjó. Flestir laxanna sem ganga á vatnasvæði Ölfusár-Hvítár hrygna aðeins einu sinni en þó er 10-15 % af löxunum að koma aftur til hrygningar. Þetta er óvenju hátt hlutfall miðað við það sem þekkt er í öðrum íslenskum ám. Vart hefur verið við eldislax einkum á neðri hluta vatnasvæðisins.

Vatnasvæði Hróarholtslækjar.

Á árinu 1985 hófust rannsóknir á vatnasvæði Hróarholtslækjar í Flóa. Verkefnið miðast að því að kanna lífsskilyrði fyrir laxfiska á vatnasvæðinu og finna leiðir til að auka veiðihlunnindi vatnasvæðisins. Verkefnið er unnið fyrir Veiðifélag Flóamanna.

Fylgst hefur verið með ástandi seiða víðs vegar á vatnasvæðinu. Einnig hafa verið gerðar tilraunir með að grafa hrogn og að sleppa seiðum.

Seiðarannsóknir hafa sýnt, að víða er að finna urriða- og laxaseiði í vatnakerfinu. Seiðavöxtur er víðast hvar góður en uppeldis- og hrygningarskilyrði takmörkuð, einkum fyrir lax. Í framhaldi af þessum niðurstöðum eru nú gerðar tilraunir með að aka grjóti á valda staði til að bæta lífsskilyrði fyrir lax í læknum.

Lífshættir sjóbirtings

Veiðimálastofnun hefur árlega frá árinu 1985 gert athuganir á lífsháttum sjóbirtings. Þessar rannsóknir hafa einkum farið fram á vatnasvæði Skaftár. Ár í Vestur-Skaftafellssýslu eru sérstæðar að því leiti að þar er sjógenginn urriði (sjóbirtingur) ríkjandi tegund. Sjóbirtingur er þarna óvenju stórvaxinn og veiðst hafa

yfir 20 pd fiskar. Lax á þarna erfitt uppdráttar. Sameiginlegt þeim svæðum sem sjóbirtingur ríkir á er að á ósasvæðum ána eru mikil og óstöðug sandsvæði.

A vatnasvæði Skáftár hefur verið fylgst með seiðapéttleika, útbreiðslu þeirra og vexti. Þá hefur göngufiskur verið merktur til að kanna vöxt og ratvísi. Einnig hafa verið gerðar aldursrannsóknir á göngusilungi. Árnar á svæðinu eru mjög mismunandi að gerð, þ.e. frjósamar lindár, kaldar fremur ófrjósamar dragár og fremur hlýjar frjósamar dragár. Þá er aðaláin, Skáftá, að stofni til jökulá. Í öllum ánum eru urriðaseiði ríkjandi. Seiðapéttleiki sumargamalla seiða er yfirleitt mikill en nokkuð breytilegur milli ára. Tiltölulega lítið hefur fundist af eldri og stærri seiðum (eldri en eins árs og > 10 sm). Hreisturrannsóknir hafa sýnt að flestir sjóbirtingar eru 3-4 ára og 15-30 sm langir þegar þeir ganga til sjávar í fyrsta sinn. Sjóbirtingur dvelur að sumri til í sjó og gengur á hverju hausti í ferskt vatn. Vöxtur í sjó er góður. Sjóbirtingur á Skáftárvæðinu bætir við sig um 10 sm á ári en þó dregur úr vexti við kynþroska. Algengast er að sjóbirtingur á Skáftárvæðinu verði kynþroska eftir þrjú sumur í sjó og er þá orðinn 50-60 sm að lengd. Sjóbirtingurinn hrygnir síðan á hverju ári, sumir allt að fimm sinnum. Merkingar benda til þess að meginreglan sé sú að kynþroska sjóbirtingur leiti á sínar "heimaslóðir" til að hrygna. Auk rannsókna á Skáftárvæðinu hafa farið fram rannsóknir á fleiri sjóbirtingsám í V-Skaftafellssýslu, svo sem Grenlæk, Eldvatni og Tungufljóti. Rannsóknir í Dyrhólaós sem greint er frá hér á eftir tengjast einnig rannsóknum á lífsháttum sjóbirtings.

Hafbeit á sjóbirting og sjóbleikju í Dyrhólaós

Vorið 1989 hófst tilraun með hafbeit á sjóbirting og sjóbleikju í Dyrhólaósi í Vestur-Skaftafellssýslu. Að tilrauninni standa, Dyrhólalax h/f og Veiðimálastofnun. Verkefnið er styrkt af Rannsóknarsjóði ríkisins. Verkefnið hefur verið unnið í samvinnu við eldisdeild Veiðimálastofnunar. Meginmarkmið verkefnisins er að kanna hagkvæmni hafbeitar á sjóbirting og sjóbleikju. Jafnframt er lögð áhersla á að kanna lífshætti tegundanna á svæðinu.

Lítil reynsla er af hafbeit á sjóbirting eða sjóbleikju í heiminum og engin hér á landi. Vænta má betri heimta en hjá laxi þar sem þessar tegundir skila sér í ferskvatn eftir aðeins nokkurra mánaða dvöl í sjó.

Dyrhólaós er allstórt grunnt sjávarblendið lón. Seltan er mjög breytileg eftir því hvort er flóð eða fjara. Vorið 1989 var sleppt um 10.000 eins árs sjóbirtings- og sjóbleikjuseiðum í ósinn. Um helmingur seiðanna var merktur. Seiðin voru í tveimur sleppihópum, annars vegar var seiðum sleppt beint í ósinn og hins vegar eftir um þriggja vikna aðlögun í kví. Á síðastliðnu sumri var fylgst með vexti og viðgangi sleppifiskanna með netaveiðum í

ósnum. Þær niðurstöður sem nú liggja fyrir gefa til kynna mjög góðan vöxt sleppifiskjar hjá báðum tegundum. Þannig höfðu merktir sjóbirtingar vaxið úr 41 g í 370 g yfir sumarið og samsvarandi vöxtur hjá bleikju var úr 45 g í 426 g. Svo virðist sem hluti sleppifiskjar hafi verið í ósnum yfir sumarið en hluti hafi gengið til sjávar. Aðalgöngutími sjóbirtingsins úr sjó var í september og október en bleikjan virtist koma síðar. Endanlegar tölur um heimtur liggja ekki fyrir en í netaveiðum sumarið 1989 komu fram 3,6 % merktra sjóbirtinga⁹⁹ 0,8 % merktra sjóbleikja í 14 netalagnir (ein lögn = eitt net í einn sólarhring). Heimtur urðu betri hjá seiðum sem voru aðlöguð í kví fyrir sleppingu en þeim sem var sleppt beint í ósinn. Aðeins tveir fiskar komu fram í öðrum vatnakerfum. Hreistursrannsóknir gáfu til kynna að seiðin hafi náð sjóþroska eftir nokkra veru í ósnum eftir sleppingu. Hreisturrannsóknir á náttúrulegum fiski sem fram kom í veiðunum, sýndu að sjógöngustærð náttúrulegs sjóbirtings var að meðaltali 20,4 sm og hjá sjóbleikju 16,9 sm. Þetta svarar til 93 g og 42 g þyngdar. Þetta er mun meiri sjógöngustærð en þekkt er hjá laxi. Fæðurannsóknir benda til að fæðuframboð í ósnum og í sjónum úti fyrir sé mikið og þær dýrategundir sem þar er að finn henti tegundunum vel. Nokkur munur kom fram á fæðuvali tegundanna. Sjóbirtingur át aðallega sandsíli en einnig krabbadýrin marflær og agnir. Bleikjan át marflær og agnir en ekki sandsíli.

Fyrirhugað er að rannsóknnum í Dyrhólaósi verði haldið áfram á tveim næstu árum. Enn er verkefnið það skammt á veg komið að hægt sé að segja til um endanlegan árangur. Seiðastærð er mjög þýðingarmikill þáttur í hagkvæmni hafbeitar. Því er fyrirhugað að gera tilraunir með sleppingar á mismunandi stærðum seiða. Einnig er fyrirhugað að halda áfram samanburði á sleppiaðferðum. Þá verður lögð sérstök áhersla á að fá endanlegt mat á endurheimtum bæði sleppiárgangs 1989 og 1990. Jafnframt verður haldið áfram að kanna lífshætti náttúrulegra silunga á svæðinu, enda góð þekking á lífsháttum tegundanna grundvöllur að árangursríkri hafbeit.

Tilraunaeldi á bleikju

Tilraunaverkefnið er samstarf Veiðifélags Arnesinga, Veiðimálastofnunar, og Búnaðarsambands Suðurlands og Búnaðarfélag Islands. Eldið fer fram á eftirtöldum stöðum í Arnessýslu; Laugarlaxi, Seiðaeldisstöðinni Spóastöðum, Fiskeldisstöðinni Tungufelli, Fjörfiski og að Brekku í Biskupstungum. Auk þátttökuaðila er verkefnið styrkt af Framleiðnisjóði, Iðnþróunarsjóði suðurlands og Ewos h.f.

Meginmarkmið verkefnisins er; - að afla vitneskju um eldisferil bleikju, og athuga hagkvæmni bleikjueldis. Lögð er áhersla á að bera saman eldi við mismunandi skilyrði þ.e. eldi við jarðhita, án jarðhita og í hálfisöltu vatni.

Töluverðar upplýsingar liggja nú fyrir um gang eldissins og hefur verið unnið úr hluta þeirra og þær birtar í skýrslu (sjá ritaskrá). Hér á eftir er í stuttu máli gerð grein fyrir helstu niðurstöðum sem nú liggja fyrir.

Afföll á hrogna og kviðpokastigi voru lítil. Affölum í frumfóðrun var mjög minnandi eftir hópum. Minnst voru þau 19% en mest voru afföllin um 100 %. Dauði var minnstur við lægsta eldishitann (6,5 °C). Eftir að frumfóðrun var afstaðin var lítill dauði í öllum hópum. Vöxtur á seiðastigi var góður og sérstaklega var hann athyglisverður við tiltölulega lágt hitastig (< 8 °C). Vöxtur á matfiskstigi (>100g) hefur einnig verið athyglisverður við fremur lágan eldishita (undir 10 °C) en mun minni en vænta mátti við hærri eldishita. Í lok nóvember 1989 var meðalþyngd bleikjanna frá 205-344 g. Mikill stærðarmunur er á fiskum innan sama eldishóps. Nokkuð hefur borið á kynþroska eða frá 16-29 %, mismunandi eftir hópum. Kynþroska fiskar voru að jafnaði minni en ókynþroska og voru flestir hængar. Enn er það skammt síðan að eldi hófst í sjóblönduðu vatni að niðurstöður um árangur þess liggi fyrir.

Í upphafi var ætlunin að tilraunaeldinu lyki með slátrun og tilraunasölu á fiski í árslok 1989 en þar sem vöxtur hefur verið minni en áætlað var hefur verið ákveðið að tilraunin standi fram á vor 1990.

Önnur verkefni

Af öðrum verkefnum má nefna, rannsóknir á uppeldisskilyrðum fyrir lax á vatnasvæði Þjórsár sem gerðar voru árið 1988 í samvinnu við vistfræðideild Veiðimálastofnunar.

Tafla 1. Veiðivötn á Suðurlandi sem hafa verið athuguð árin 1988 og 1989.

Straumvötn			Stöðuvötn		
	1988	1989		1988	1989
Vatnasvæði Þjórsár	x		Apavatn	x	
Vatnasvæði Ölfusár-Hvítár	x	x	Hrútsvatn	x	
Kaldakvísl	x	x	Laugardælavatn		x
Hróarholtslækur	x	x	Dyrhólaós		x
Vatnasvæði Skaftár	x	x	Skjaldatjörn	x	
Grænslækur	x		Dalbæjarflóð	x	
Tungufljót í Skafártungum		x	Veiðivötn:		
Ar sem falla til Apavatns		x	Stóra-Fossvatn	x	x
			Litlisjór	x	x
			Grænavatn	x	x
			Snjóölduvatn	x	x
			Skálavatn	x	x
			Hraunvötn	x	
			Önyttavatn		x
			Þórisvatn		x
			Kvíslarvatn		x

Megintilgangur þeirra var að athuga lífsskilyrði fyrir lax á ólaxgengum svæðum, með gerð fiskstiga í huga. Þessar rannsóknir voru unnar fyrir Veiðifélag Þjórsár og Landsvirkjun.

Á árinu 1989 tók Suðurlandsdeild þátt í rannsóknum Veiðimálastofnunar sem unnar voru fyrir Landsvirkjun á virkjunarsvæðum ofan Þórisvatns (Kvíslarveitu) og á Þórisvatni.

Þá hefur deildin gert viðamiklar rannsóknir á fiskstofnum Apavatns. Þær rannsóknir hafa m. a. staðfest að í vatninu er mikið af smárri og ungri bleikju sem ekki virðist hafa nægilegt fæðuframboð til að geta vaxið í nýtanlega stærð. Í vatninu er stunduð töluverð netaveiði. Rannsóknir á Apavatni benda til að netaveiði í vötnum, þar sem nýliðun er góð og veiðialag er mest á ákveðna stærð af bleikju, valdi því að smárri bleikju, sem ekki veiðist í netin, fjölgi mjög. Hugsanlega má koma í veg fyrir þetta með því að dreifa veiðialaginu á ýmsar stærðir. Í töflu 1 er skrá yfir þau veiðivötn sem athuguð voru árin 1988 og 1989.

Frá árinu 1988 hefur deildin séð um söfnun og úrvinnslu á netaveiðiskýrslum í héraðinu. Skráning á laxveiði í net er víða góð þó hana megi bæta. Einkum berast skýrslur mjög seint, sem tefur mjög úrvinnslu þeirra. Jafnframt því að lögð er sérstök áhersla á að bæta skráningu og skil á skýrslum um laxveiði í net er unnið að því að koma skráningu á silungsveiði í net í betra horf en verið hefur.

Fundir og ráðstefnur

Deildarstjóri Suðurlandsdeildar sótti bæði árin fjölmarga fundi veiðifélaga og samtaka veiðieigenda á Suðurlandi og skýrði frá niðurstöðum rannsókna á viðkomandi félagssvæði. Af öðrum fundum sem sóttir voru má nefna:

árið 1988:

- Hafbeitarráðstefna Veiðimálastofnunar í Reykjavík; erindi flutt um hafbeit sem miðast við að stangveiða endurheimtan fisk.
- Fundur með áhugamönnum um álaveiðar; flutt erindi um ál og álaveiðar og möguleika til þeirra hér á landi.
- Aðalfundur Samtaka Sunnlenskra veiðifélaga; flutt erindi um starfsemi deildarinnar.
- Fundur Alþjóðahafrannsóknarráðsins í Bergen í Noregi.

árið 1989:

- Námskeið í bleikjueldi við Fiskeldisskólann að Kirkjubæjarklaustri; erindi flutt um lífsferil bleikju.
- Formannafundur Búnaðarsambands Suðurlands; flutt erindi um bleikjueldistilraun á Suðurlandi.
- Ráðstefna um fiskeldi í Rangárvallasýslu; flutt erindi um möguleika til fiskeldis í Rangárvallasýslu.

Ritaskrá 1988

- Magnús Jóhannsson. 1988. Athugun á fiski í Villingaholtsvatni. Veiðimálastofnun, VMST-S/88001X: 4 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1988. Athugun á vötnum við Brautartungu í Stokkseyrarhreppi. Veiðimálastofnun, VMST-S/88002X: 4 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1988. Alatjörn, Hrunamannahreppi. Fiskrannsóknir sumarið 1987. Veiðimálastofnun, VMST-S/88003X: 4 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1988. Vatnasvæði Hróarholtslækjar. Fiskrannsóknir 1987. Veiðimálastofnun, VMST-S/88004X: 9 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1988. Hafbeit sem miðast við að stangveiða endurheimtan lax. -I: Hafbeit -Ráðstefna í Reykjavík: 274-285. Veiðimálastofnun.
- Magnús Jóhannsson. 1988. Frá starfsemi Suðurlandsdeildar Veiðimálastofnunar. Ársrit Búnaðarsambands Suðurlands: 59-62.

Ritaskrá 1989

- Magnús Jóhannsson. 1989. Fiskrannsóknir í Höskuldslæk Grímsnesi. Veiðimálastofnun, VMST-S/89001X: 5 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1989. Athugun á fiski í Skjaldartjörn Landbroti. Veiðimálastofnun, VMST-S/89002X: 4 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1989. Athugun á fiski úr Dalbæjarflóði, Landbroti. Veiðimálastofnun, VMST-S/89003X: 3 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1989. Fiskrannsóknir á Hrútsvatni. Veiðimálastofnun, VMST-S/89004X: 5 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1989. Kaldakvísl 1988. Uppeldisskilyrði og seiðarannsóknir. Veiðimálastofnun, VMST-S/89005X: 9 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1989. Veiðivötn. Fiskrannsóknir 1987. Veiðimálastofnun, VMST-S/89006X, 23 bls.
- Magnús Jóhannsson. 1989. Vatnasvæði Hróarholtslækjar. Fiskrannsóknir 1988. Veiðimálastofnun, VMST-S/89007X, 11 bls.
- Magnús Jóhannsson og Lárus Þ. Kristjánsson 1989. Fisk- og botndýrarannsóknir í Apavatni árin 1987 og 1988. Veiðimálastofnun, VMST-S/89008X, 23 bls.

Magnús Jóhannsson og Óskar Tsfeld Sigurðsson 1989. Tilraunaeldi á bleikju á Suðurlandi. Afangaskýrsla 1. Klakfiskur, hrognastig, frumfóðrun, seiðaeldi. Veiðimálastofnun og Búnaðarfélag Íslands, 17 bls.

Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1989. Rannsóknir á uppeldisskilyrðum lax í Þjórsá. VMST-R/89027, 35 bls.