

LAXELDISSTÖÐ RÍKISINS

Í KOLLAFIRÐI

POSTBÓLF 104-101 REYKJAVÍK

Árni Ísaksson:

GREINARGERÐ UM STARFSEMI LAXELDISSTÖÐVAR RÍKISINS Í KOLLAFIRÐI.

Laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði hefur nú starfað í tólf ára tíð. Á þessum tíma hefur verið unnið mikilvægt vinnuástandi á sviði laxveiðiframleiðslu og hafbeltingar. Stöðin hefur sett í sjó nálega 700 þúsund gönguseiði en í hana hafa verið unnið um 40 þúsund laxar. Eitt meginmarkmið stöðvarinnar frá upphafi var að framkvæma tilraunir á sviði fiskeldis og hafbeltingar. Með áherslu hefur verið lögð á að finna heppilegar aðferðir við framleiðslu og sleppingar eins árs gönguseiða. Á þessum sviði hefur mikil vinnuástand og skal það heista tilundað hér.

Árni Ísaksson:

GREINARGERÐ UM STARFSEMI

LAXELDISSTÖÐVAR RÍKISINS Í KOLLAFIRÐI.

1. Stöðin hefur verið stöðugt að vaxandi á sviði upphitunar í klaki og er gætt á því að undir núverandi framleiðslu eins árs sé hægt að tryggja gætt og gætt.
2. Stöðin hefur verið próð og endurbætt.
3. Stöðin hefur verið stöðugt að vaxandi á sviði upphitunar í klaki og er gætt á því að undir núverandi framleiðslu eins árs sé hægt að tryggja gætt og gætt.
4. Stöðin hefur verið stöðugt að vaxandi á sviði upphitunar í klaki og er gætt á því að undir núverandi framleiðslu eins árs sé hægt að tryggja gætt og gætt.
5. Stöðin hefur verið stöðugt að vaxandi á sviði upphitunar í klaki og er gætt á því að undir núverandi framleiðslu eins árs sé hægt að tryggja gætt og gætt.
6. Stöðin hefur verið stöðugt að vaxandi á sviði upphitunar í klaki og er gætt á því að undir núverandi framleiðslu eins árs sé hægt að tryggja gætt og gætt.

Reykjavík 1984.

Vegna sérstöðu Íslands að því er varðar laxveiðar í sjó er Laxeldisstöðin í Kollafirði eins hafbeltingarstöðin við Atlantshaf

LAXELDISSTÖÐ RÍKISINS

Í KOLLAFIRÐI

PÓSTHÓLF 754—101 REYKJAVÍK

Arni Ísaksson:

GREINARGERÐ UM STARFSEMI

LAXELDISSTÖÐVAR RÍKISINS Í KOLLAFIRÐI.

Laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði hefur nú starfað í rúmlega 20 ár. Á þessum tíma hefur verið unnið mikilvægt brautryðjendastarf á sviði laxaseiðaframleiðslu og hafbeitar. Stöðin hefur sett í sjó nálega 700 þúsund gönguseiði en í hana hafa gengið um 40 þúsund laxar. Eitt meginmarkmið stöðvarinnar frá upphafi var að framkvæma tilraunir á sviði fiskeldis og hafbeitar. Mest áhersla hefur verið lögð á að finna heppilegar aðferðir við framleiðslu og sleppingar eins árs gönguseiða. Á þessu sviði hefur mikið áunnist og skal það helsta tíundað hér.

1. Stöðin hefur verið brautryðjandi á sviði upphitunar í klaki sem er grundvöllur undir núverandi framleiðslu eins árs gönguseiða og hraðeldi á laxi.
2. Þróðar hafa verið eldisaðferðir (ljóslota, hitastig o.fl.) til að framleiða góð gönguseiði sem skila sér vel úr sjó.
3. Aðferðir við sleppingar hafa verið þróðar og endurbættar.
4. Seiði úr Laxeldisstöðinni þjóna mikilvægu hlutverki í uppbyggingu hafbeitar í öðrum hafbeitarstöðvum svo sem Lárósi og Vogum svo nokkur dæmi séu nefnd. Mikil eftirspurn er eftir gönguseiðum úr stöðinni til þessara tilrauna.
5. Þróður hefur verið laxastofn sem hentar vel til hafbeitar á vestanverðu landinu og er auðveldari í eldi heldur en villtir stofnar.
6. Gerðar hafa verið fódurtilraunir með ýmsar tegundir þurrfóðurs.

Vegna sérstöðu Íslands að því er varðar laxveiðar í sjó er Laxeldisstöðin í Kollafirði eina hafbeitarstöðin við Atlantshaf

sem fær verulegt magn af laxi upp í ferskvatn til slátrunar. Þetta hefur verið meginstyrkur stöðvarinnar í því að þróa nothæf hafbeitarseiði því hún hefur ein eldisstöðva haft möguleika á að þrautreyna sína framleiðslu. Niðurstöður tilrauna hafa síðan verið gefnar út til notkunar fyrir aðrar stöðvar.

Starfsemi stöðvarinnar hefur vakið mikinn áhuga einkafyrirtækja, bæði innlendra og erlendra, sem hyggja á atvinnurekstur í hafbeit með Atlantshafslax og sum hafa þegar hafið rekstur á þessu sviði.

Eldistilraunir í Kollafirði hafa aðstöðunnar vegna takmarkast við ferskvatn. Dæling á sjó er erfið og kostnaðarsöm og verður varla þáttur í tilraunastarfi á staðnum. Hins vegar mætti hugsa sér að komið yrði upp aðstöðu til slíkra hluta annars staðar. Áætlað er að auka tilraunastarfið verulega í nánustu framtíð. Helstu verkefni eru sem hér segir.

1. Hraðeldi laxaseiða í 400 grömm á 15 mánuðum.
2. Notkun sýrefnis til að auka framleiðslugetu eldisstöðvarinnar per eldiseiningu.
3. Kynbætur á sviði laxeldis og hafbeitar.
4. Kanna heimtur álittegra villtra stofna í hafbeit.
5. Kanna vöxt og kynþroskaaldur ýmissa stofna í eldi.
6. Bera saman lifeðlisfræðilegar mælingar á gönguseiðum og heimtur.
7. Gera tilraunir með mismunandi sleppiaðferðir.
8. Gera samanburðartilraunir með innlent og erlent þurrfóður þegar fóðurframleiðsla fer á stað hér á landi.
9. Vera öðrum eldisstöðvum innan handar um útvegum hrogna og seiða.

Árangur ofangreindra tilrauna að lið 1,5 og 9 undanskildum yrði metinn samkvæmt endurheimtu merktra seiðahópa. Mun nú verða gerð nokkur grein fyrir hverjum lið.

1. Hraðeldi laxaseiða.

Hraðeldi laxaseiða hefur verið próað í Laxeldisstöðinni í Kollafirði en þar hefur tekist með mikilli flýtingu í klaki og eldi að ná seiðum í göngustærð (30gr.) í júní eftir 6 mánaða eldi. Laxeldisstöðin hefur ekki haft rými eða hitaorku til að stífala þessi seiði áfram. Slíkar tilraunir hafa hins vegar verið gerðar í hálfstölu vatni hjá einkafyrirtæki í Höfnum á Reykjanesi. Þær tilraunir sýna að hægt er að ala laxaseiði í 350 grömm á einu ári (15 mánuðum frá startfóðrun). Enn meiri meðalstærð er hugsanleg. Slíkt hraðeldi virðist vera ein af meginforsendum fyrir skynsamlegri þróun í laxeldi hér á landi en áframhaldandi eldi er hugsanlega hægt að framkvæma í sjókvíum yfir hlýrri hluta ársins. Reikna má með að hlutur dreifbýlisins í íslensku laxeldi fari eftir hlutdeild sjókvíaeldis í heildarframleiðslunni.

Eins og áður hefur verið sagt hefur hraðeldi í 350 grömm eingöngu verið reynt í hálfstölu vatni. Bráðnauðsynlegt er að kanna hvort jafngóður vöxtur næst í fersku vatni. Laxeldisstöðin er að koma sér upp aðstöðu til að gera slíkar tilraunir á árinu 1985.

2. Notkun súrefnis.

Á undanförunum árum hefur verið unnið mikilvægt tilraunastarf í Suður-Svíþjóð með notkun súrefnis við laxaseiðaframleiðslu. Niðurstöður þeirra tilrauna sýna að hægt er að tvö-til þrefalda framleiðslu laxaseiða í sama rými með notkun súrefnis. Þetta þýðir að hægt er að auka framleiðslu Laxeldisstöðvarinnar í ca 300 þúsund gönguseiði með núverandi eldisrými. Slík framleiðsluaukning mundi auka tekjumöguleika stöðvarinnar verulega og auka þjónustumöguleika hennar við aðrar stöðvar. Þar við bætist mikilvægi þess, að gerðar séu tilraunir með slíkt kerfi hér á landi. Fáar þjóðir

hafa jafn mikið að vinna með notkun þess, þar sem nær allt fiskeldi hér á landi byggir á upphitun, en við slíkar aðstæður er súrefni takmarkandi varðandi framleiðslumagn.

3. Kynbætur í laxeldi og hafbeit.

Mjög brýnt er að hefja kynbótastarf í íslensku laxeldi. Norðmenn hafa þegar hafið merkt starf á þessu sviði að því er varðar laxeldi í sjó. Æskilegt er að vita hvort íslenskir stofnar henta í slíkt eldi eða hvort æskilegt er að flytja inn norska laxastofna. Kynbætur á sviði hafbeitar með Atlantshafslax hafa hvergi verið framkvæmdar en ýmislegt bendir til þess að auka mætti heimtur og stærð laxa með slíkum aðferðum. Komið hefur í ljós áhugi á Norðurlöndum um að hefja samnorrænt kynbótastarf á sviði hafbeitar og fengist hugsanlega fjármagn frá Norðurlandaráði til slíkra tilrauna. Miðstöð fyrir slíkt tilraunastarf yrði væntanlega í Laxeldisstöðinni í Kollafirði. Veruleg uppbygging stöðvarinnar er forsenda fyrir slíkri samvinnu.

4. Álitlegir stofnar í hafbeit.

Á undanförunum árum hafa verið gerðar tilraunir með sleppingar valdra laxastofna í Laxeldisstöðinni. Einkum hafa verið reyndir stofnar af suðurlandi með síðbúinn kynþroska. Komið hefur í ljós að slíkir stofnar geta gefið verulega heimtu í þunga samanbórið við smálaxastofna. Á móti kemur að vitað er að stofnar með síðbúinn kynþroska lenda mismikið í sjávarveiðum annara þjóða sem smálaxinn sleppur við. Æskilegt væri að koma upp hreinum línunum af slíkum stofnum í Laxeldisstöðinni.

5. Vöxtur og kynþroski stofna í eldi.

Lítið er vitað um vaxtarhraða íslenskra laxastofna í eldi, einkum eftir að göngustærð er náð. Ýmislegt bendir til þess að íslenskir smálaxastofnar, t.d. Kollafjarðarstofninn hafi meiri vaxtarhraða á fyrsta eldisári en þekkist í nágrannalöndunum þar sem lögð er áhersla á stofna með síðbúinn kynþroska. Nauðsynlegt er að rannsaka þessi atriði hjá völdum

stofnun við mismunandi seltustig og hita. Með bættri aðstöðu í Kollafjarðarstöðinni ætti að vera mögulegt að kanna þetta í ferskvatni. Nauðsynlegt væri að framkvæma slíkar tilraunir í fullri seltu á öðrum stað.

Komið hefur í ljós að smálaxastofnar í hraðeldi verða ekki nema að litlu leyti kynþroska á fyrsta sumri miðað við 1-2 kg stærð í ágúst. Enn hefur slíkum stofnum ekki verið fylgt eftir í eldi yfir á annað ár. Ef slíkt væri gert og í ljós kæmi að laxinn yrði ekki kynþroska fyrr en á öðru sumri yrði það tímamót í íslensku laxeldi.

6. Lífeðlisfræðilegar mælingar laxaseiða.

Erlendis hefur víða verið reynt að finna heppilegan mælikvarða fyrir göngubúningsmyndun laxaseiða. Hafa þar borið hæst ýmsar mælingar á lífeðlisfræðilegum þroska svo sem framleiðslu á skjaldkirtilhormónum og viðbrögð seiðanna í seltupolstilraunum. Í flestum þessarra tilrauna hefur ekki verið hægt að tengja mælingar við heimtu úr sjó. Í Laxeldisstöðinni í Kollafirði væri auðvelt að tengja þessa þætti saman og leggja raunhæfara mat á þessar mælingar. Slíkar tilraunir yrðu framkvæmdar í samvinnu við lífeðlisfræðideild líffræðistofnunar Háskólans.

7. Þróun sleppiaðferða.

Í framtíðinni er æskilegt að gera frekari tilraunir með sleppiaðferðir og sleppitíma í stöðinni. Í Svíþjóð hafa sleppingar stórra seiða síðsumars skilað athyglisverðum árangri. Þó aðstæður í Eystrasalti og við Ísland séu býsna ólíkar hlýtur að vakna sú spurning hvort sambærilegar tilraunir hér á landi gætu gefið árangur. Slíkar tilraunir byggjast á sleppingum laxaseiða á mismunandi tímum yfir sumarið úr sjókvíum. Slíkar tilraunir hafa þann kost að gönguseiðin eru vel seltuhert fyrir sjógöngu og lakari seiðin drepast fyrir sleppingu.

8. Fóðurtilraunir.

Laxeldisstöðin hefur í gegnum árin gert samanburðartilraunir með ýmsar þurrfóðurtegundir, meðal annars íslenskt fóður á árabílinu 1973-78. Sá tími er skammt undan að hafist verði handa aftur með þurrfóðurgerð hér á landi. Þegar sú stund rennur upp er Laxeldisstöðin nauðsynlegur vettvangur fyrir slíkar tilraunir, þar sem hún hefur ein möguleika á að mæla endanlega útkomu tilraunanna með heimtum úr sjó.

9. Þjónusta við aðrar eldisstöðvar.

Þessi þáttur í starfi eldisstöðvarinnar hefur farið vaxandi á undanfórnum árum. Laxleysi undanfarin ár hefur valdið því að framboð hrogna úr villtum fiski hefur verið lítið.

Laxeldisstöðin hefur því þurft að hlaupa undir bagga með hrogn í auknum mæli. Notkun seiða úr stöðinni til hafbeitartilrauna hefur stöðugt farið vaxandi. Hér hefur að mestu verið um merkt seiði að ræða og óhætt að fullyrða að stöðin sé hér lítið í samkeppni við einkastöðvar. Séu áhrif stöðvarinnar hins vegar einhver á seiðamarkaðinum verða þau að teljast jákvæð þar sem þau ýta undir að aðrar stöðvar bæti framleiðslu sína.

Ljóst er að Laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði mun gegna mikilvægu hlutverki í uppbyggingu fiskeldis hér á landi ef menn átta sig á þýðingu rannsókna fyrir framgang laxeldis og hafbeitarar sem atvinnugreinar. Lengst af hefur skilningur stjórnvalda á þýðingu fiskeldisrannsókna verið harla lítill og nú er svo komið að uppbygging á þessu sviði hefur lítið á að byggja í rannsóknum. Vonandi verða hér sinnaskipti á næstu misserum.