

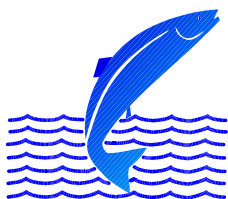
**Langá á Mýrum 2004. Hrygningarstofn,
seiðabúskapur, laxveiði og fiskrækt**

**Sigurður Már Einarsson
Björn Theódórsson
Guðni Guðbergsson**

Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/0507

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Langár

Apríl 2005



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Efnisyfirlit

	Bls
Inngangur	3
Aðferðir	4
Niðurstöður	5
Fisktalning í fiskveginum við Sveðjufoss	5
Veiðihlutfall	5
Þróun hrygningar	6
Laxveiðin 2004	6
Hlutfall stórlaxa	6
Seiðabúskapur og þróun seiðavísitölu	7
Fiskrækt	8
Umræður	8
Heimildaskrá	9
Töflur	11
Myndir	15

Inngangur

Um langa hríð hefur verið unnið að vöktun laxastofnsins í Langá á Mýrum (Árni Ísaksson 1985, Sigurður Már Einarsson 1988, 1989, 1990, 1994, 1998, 1999 og 2001, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2001a, 2001b, 2003 og 2004). Tilgangur rannsókna er sem fyrr árleg vöktun seiðabúskapar þar sem fylgst er með breytingum á útbreiðslu tegunda, seiðapéttleika, vexti og lífmassa seiða. Einnig er fylgst með þróun í veiði og laxagöngum og veitt ráðgjöf um fiskirækt í ánni, en árlega eru sett sjógönguseiði ána af Langárstofni til að auka veiðina umfram náttúrulega afrakstursgetu laxastofnsins í ánni.

Fiskteljari hefur um árabil verið starfræktur í fiskveginum við Sveðjufoss og hefur Veiðimálastofnun haft umsjón með teljaranum frá árinu 2000 (Ingi Rúnar Jónsson 2003). Talning á göngunni og samanburður við þann laxafjölda sem veiðist, veitir ómetanlegar upplýsingar um veiðihlutfall á laxinum hverju sinni og stærð hrygningarstofnsins. Í þessari skýrslu var sérstaklega tekin fyrir laxhrygningin á vatnasvæðinu og leitast við að meta þróun í hrygningunni með hliðsjón af þeim breytingum sem orðið hafa á breytingum á laxgengdinni, veiðinni og aldursamsetningu laxastofnsins í ánni. Slíkar upplýsingar telast til grundvallarupplýsinga varðandi framgang laxastofnsins og áhrif nýtingar á stofninn.

Aðferðir

Vaka fiskteljari var starfræktur í fiskveginum við Sveðjufoss frá 20. júní til 30. september 2004 er teljarinn var tekinn upp. Laxastiginn við Sveðju var lokaður fram til 22. júní og voru því engar göngur fyrir þann tíma. Teljarinn skráir göngutíma einstakra fiska og stærð þeirra út frá hæð (þykkt) fiska sem ganga um teljarann. Þar sem fiskar synda mishratt um teljarann er ekki hægt að meta lengd þeirra beint út frá teljaragögnum, en þess í stað stuðst við mælingar á hæð þeirra, þar sem góð tengsl eru á milli hæðar og lengdra er þetta hlutfall umreiknanlegt í lengd. Stuðullinn 6,2 sem er hæða/lengdarstuðull var notaður til að umreikna lengd fiska út frá teljaraskráningum. Við úrvinnslu gagna var miðað við að fiskur innan við 41 cm væri silungur, smálax (1 ár í sjó) væri frá 41 til 70 cm að lengd og stórlaxinn stærri en 71 cm. Rekstur teljarans gekk áfallalaust sumarið 2004.

Fjöldi hrygna bæði fyrir smálax og stórlax var tekin saman í veiðinni í Langá samkvæmt skráningu í veiðibækur árin 1974 til 2004 og einnig var gerð sérstök úttekt á hrygnufjöldanum fyrir ofan Sveðjufoss árin 2000 til 2004. Við útreikninga á

hrygningarstofni var gert ráð fyrir að veiðihlutfall smálaxa væri 50% og stórlaxa 60%, sem er svipað og upplýsingar eru til um úr nokkrum íslenskum vatnakerfum fram til árin 1974 til 1999, en árin 2000 til 2004 var miðað við veiðihlutfallið ofan við Sveðju og það látið gilda fyrir alla ána. Hrognafjöldi var áætlaður á grundvelli sambands hrognafjölda og meðalþyngdar í smálaxi og stórlaxi (Þórólfur Antonsson o.fl. 2002), en síðan var heildarfjöldi hroгна í hrygningu umreiknaður á flatareiningu botns (m²) samkvæmt upplýsingum um botnflöt úr búsvæðamati á ánni.

Smáseiðum var safnað með rafveiðum 25 – 26. ágúst 2004 og var veitt á 12 stöðum á vatnasvæðinu (mynd 1). Rafveiðarnar eru jafnan framkvæmdar með líku sniði og sömu staðir veiddir á sama tíma sumars. Ein veiðiumferð var farin á hverri stöð, allur afli greindur til tegunda, seiðin lengdarmæld frá snoppu að sporsýlingu ($\pm 0,1$ cm) og hluti þyngdarmældur. Auk þess voru kvarnir og hreistur tekin af nokkrum seiðum á hverri stöð til aldursgreininga. Útreikningar á seiðapéttleika eru jafnan miðaðar við að umreikna fjölda seiða sem veiðist í einni rafveiðiumferð á 100 m² (seiðavísitala). Þá voru meðallengdir og meðalþyngdir seiða reiknaðar eftir aldurshópum. Holdafar seiða var reiknað sem Fultons holdastuðull þar sem $K=(\text{lengd}^3(\text{cm})/\text{þyngd}(\text{g})) * 100$ (Bagenal og Tesch 1978).

Stangaveiðin var skráð í veiðibækur, þar sem fram koma skráningar um veiðidag, lengd, þyngd og kyn og gerð agns fyrir einstaka fiska. Laxveiðinn var skipt í 1 árs lax í sjó (smálax) og 2 ára lax (stórlax). Miðað var við skiptingu smálaxa og stórlaxa væri gerð við 3,5 kg hjá hrygnum en 4,0 kg hjá hængum.

Hreistursýni voru greind af 194 löxum. Sýnin voru aldursgreind (ferskvatn, sjór) auk þess sem kannað var hvort laxinn hafði áður hrygnt með leit að gotmerkjum í hreistrinu. Þá var uppruni sýna aðskilinn í náttúrulegan uppruna og eldisuppruna út frá seiðaaldri í fersku vatni, stærð sjógönguseiða og hreistursmynstrinu

Sumarið 2004 var alls sleppt 12.000 laxaseiðum af Langárstofni og dreifðust seiðin á fjóra sleppistaði. Seiðin voru 53 g. að meðaltali við sleppingu. Um 700 seiði drápu eftir flutning í efstu sleppitjörninni þar sem útrennsli lokaðist, en þetta tjón var bætt um með sleppingum á svipuðum seiðafjölda og drapst.

Niðurstöður

Fisktalning í fiskveginum við Sveðjufoss

Alls gengu 1534 laxar upp teljarann en 7 laxar á niðurleið. Fjöldi silunga sem gekk upp var 158 fiskar, en 1 silungur var skráður á niðurleið. Heildarfjöldi skráninga um teljarann var því 1700. Vorið 2004 var nýrri rist komið fyrir við fiskveginn jafnframt því sem mól var hreinsuð úr þrepinu. Þessar aðgerðir hafa skilað þeim árangri að nú er mjög lítið um fiska sem eru að flakka upp og niður um teljarann.

Sá laxafjöldi sem gekk upp á svæðið ofan við Sveðjufoss voru því alls 1527 laxar (tafla 1), en auk þess gengu 157 silungar um teljarann. Af þessum fjölda voru smálaxar alls 1510 (98,9%) og stórlaxar 17 (1,1%).

Gangan yfir sumarið var áberandi mest fyrri hluta sumars (mynd 2) og gengu mest á einum degi 70 laxar þann 10. júlí (mynd 2). Miklar göngur voru um mánaðarmót júlí og ágúst en eftir það dró mjög úrgöngunum. Þó kom nokkur toppur um 10 september. Í júlí gengu alls 769 laxar (50,4%) og ágúst var með 484 laxa (31,6%), en mun minna gekk í öðrum mánuðum (tafla 1).

Meginhluti laxanna var smálax, en mjög lítið var af stórlaxi (mynd 2). Töluverð umferð var af silungi á milli 30 – 40 cm. Þessi þróun er illskiljanleg þar sem mjög lítið verður vart við silung í veiðinni.

Mestu laxagöngurnar áttu sér stað frá hádegi fram að miðnætti, en lítið var um að laxinn gengu að nóttu til (mynd 4).

Veiðihlutfall

Á svæðinu fyrir ofan Sveðju er veitt að Heiðasundfossi skammt fyrir ofan ármót Gljúfurár, en einnig var í tilraunaskyni veitt á svæðinu þar fyrir ofan allt upp að Langavatni.

Árið 2004 var reyndist laxveiðin ná 31,3% af smálaxagöngunni, en 52,9% af stórlaxagöngunni (tafla 2). Árin 2000 til 2004 hefur veiðihlutfallið reynst nokkuð breytilegt í ánni, en er að meðaltali 44,8% á smálaxi en 51,4% á stórlaxi (tafla 2). Mikil fylgni er á milli laxagöngunnar og laxveiðinnar (mynd 5), en áberandi er þó að veiðihlutfallið lækkar í miklum göngum, en veiðimenn ná mun stærri hluta göngunnar þegar göngur eru minni. Veiðihlutfall á smálaxi hefur sveiflast frá 31,3 til 59,6% en stórlaxahlutfallið er allt frá 20 upp í 80%.

Þróun hrygningar

Áætluð hrygning í Langá árin 1974 til 2004 var að meðaltali 5.4 milljónir hrogna á tímabilinu (mynd 6). Hrygningin var mikil fyrstu árin, en var næstu áratugina um yfir 4 milljónir hrogna. Árin 2001 til 2004 yfir hrygningin aukist mikið og varð 13.7 milljónir hrogna haustið 2004. Minnsta reiknaða hrygningin í ánni er árið 200u en þá var hrygningin áætluð 2.15 milljónir hrogna.

Sé hrognamagnið umreiknað á hvern m² búsvæða fyrir lax í ánni er hrygningin að meðaltali 6 hrogn á m² í ánni og hefur mest náð 15,8 hrognum/m² haustið 2004, en minnst hefur hrygningin orðið 2,09 hrogn/m² árið 2001.

Hrognamagnið var sérstaklega reiknað fyrir svæðið ofan við Sveðjufoss og hefur hrygningin þar verið á bilinu 1,3 – 7,6 hrogn/m² árin 2000 til 2004 (tafla 3) og er mesta skráða hrygningin á svæðinu haustið 2004. Í þessum tölum er reiknað með öllu tiltæku búsvæði sem laxinn getur nýtt frá Sveðjufossi að Langavatni.

Laxveiðin 2004

Í Langá veiddust alls 2232 laxar árið 2004. Smálaxinn var ríkjandi í veiðinni en 2103 smálaxar veiddust sem er 94,2% hlutfall veiðinnar. Tveggja ára laxar urðu alls 129 í veiðinn (5,8%).Hængar voru 47,7% af smálaxafjöldanum en 54,3% af stórlaxafjöldanum (tafla 4). Meðalþyngd smálaxa var 2,4 kg, en stórlaxa 4,4 kg. Veiðin árið 2004 var með allra bestu veiðiárum í Langá og göngur í ána með besta sem þekkist fyrir Langána.

Í Langá var nokkuð um sleppingar á veiddum lax, en alls var sleppt 151 laxi sem er um 6,8% af veiðinni.

Hlutfall stórlaxa

Laxastofn Langár einkennist af því að eins árs lax úr sjó er mjög ríkjandi í laxastofninum. Hlutfall stórlaxa var mun hærra áður fyrir t.d. árið 1976 en þá veiddust um 700 stórlaxar í Langá (mynd 8). Á níunda áratugnum dvína göngur stórlaxa sem smálaxa, en meðan að smálaxastofn árinna hefur náð að vaxa aftur, hefur stórlaxinn ekki náð fyrri styrk og engin merki hafa komið fram um hið gagnstæða (mynd 8).

Hlutfall hrygna af smálaxastofninum er tiltölulega stöðugt (mynd 9), en undanfarin ár hefur orðið vart við þá þróun að hrygnu hlutfall fer lækkandi í stórlaxinum (mynd 10).

Seiðabúskapur og þróun seiðavísitölu

Seiðabúskapur Langár var kannaður á 12 stöðum á hefðbundnum athugunarstöðum (mynd 1). Á efsta svæðinu var veitt á stöð skammt neðan við Langavatn og fannst töluvert magn af vorgömlum laxaseiðum úr hrygningu haustið 2003 auk þess árs seiða (tafla 4). Landnámið á þessu svæði er því enn í fullum gangi.

Laxaseiði veiddist allt frá 0 – 3 ára að aldri (tafla 4 og 5). Vorgömul seiði voru alls staðar í gríðarlegu miklu magni (tafla 4, mynd 11) og mældist fjöldinn að meðaltali 45,0 seiði á 100 m² og er það nálægt sexfalt meira magn en að meðaltali veiðist í ánni árin 1986 til 2004 og hefur aldrei annað eins magn mælst í ánni (mynd 11).

Fjöldi eins árs seiða var að meðaltali 25,3 seiði á 100 m² og er það einnig mesta magn seiða af þeim aldurshóp sem mælst hefur í ánni (tafla 5). Sama á við fjölda tveggja ára seiða, en fjöldi þriggja ára seiða var aðeins undir meðallagi. Í heild mældust 83,4 seiði á 100 m² botnflatarmál í Langá og hafa aldrei áður mælst fleiri seiði á flatareiningu frá því að mælingar hófust á seiðabúskap Langár (tafla 4, mynd 11).

Meðallengdir laxaseiða í Langá voru 3,8 cm fyrir vorgömul seiði, 6,6 cm fyrir eins árs seiði, 8,9 cm fyrir tveggja ára seiði og 10,4 cm fyrir þriggja ára seiði (tafla 6). Vöxtur seiða hefur farið vaxandi undanfarin ár sem ætti að skila lægri aldri gönguseiða úr ánni.

Langárseiðin voru feit og vel haldin og var þyngdarstuðull seiða að jafnaði 1,07 sem lýsir seiðum í góðum holdum (tafla 7).

Vísitala lífmassa seiða í Langá var að meðaltali 179,3 gr./100 m² (tafla 8) og er það hæsta gildi lífmassa sem mælst hefur í ánni. Lífmassinn var hæstur á stöð 8 (Neðra vað) þar sem lífmassinn var að meðaltali 387,0 g./100 m², en lægstur var lífmassinn 12,2 g./100 m² á stöð 1 efst í Langá, en laxinn er enn að nema land á því svæði.

Fiskrækt

Hreistursýni voru greind af 194 löxum eða 8,7% af veiðinni 2004 (tafla 9). Sýni af smálaxi voru 181 (93,3%) og 13 af stórlaxi (6,7%) (tafla 9). Fjórir laxar voru að koma í annað sinn til hrygningar eða 1,1 % sýnanna. Aldur í fersku vatni var frá 1 – 5 ár. Laxar af náttúrulegum uppruna Langár ertu 3 – 5 ára gamlir en lax með eins árs dvöl í fersku vatni telst af eldisuppruna.

Fjöldi laxa samkvæmt greiningu hreistursýna var uppreiknaður miðað við veiðina (tafla 10). Samkvæmt þeirri greiningu má gera ráð fyrir að 102 laxar hafi verið að skila sér í laxveiðinni í Langá árið 2004. Flestir laxanna eða 93 komu úr sleppingunni 2003, en 10 eru áætlaðir úr sleppingunni 2002. Hlutfall endurheimtra laxa er því 1.0% í stangaveiði. Sé gert ráð fyrir sama veiðiálag smálaxa hafi verið um 30% sumarið 2004 er áætlað að sleppingin 2003 hafi skilað um 3% endurheimtum.

Umræður

Við útreikning á hrognamagni sem hrygnt er ár hvert í Langá var veiðihlutfallið áætlað út frá þekktu veiðihlutfalli í öðrum án, en síðan var veiðihlutfallið ofan við Sveðju látið gilda fyrir alla ána þau ár sem áreiðanlegar talningar á laxgengd liggja fyrir. Veiðihlutfallið kann að vera hærra neðan Sveðju en ofan þar sem laxinn er lengur í veiði á því svæði. Veiðiálagið er einnig breytilegt eftir stærð göngunnar á milli ára eins og fram kemur í veiðihlutfallstölunum fyrir ofan Sveðju. Engu að síður ætti þessir útreikningar að gefa allgóða mynd af þróun hrygningarinnar í Langá á tímabili því sem athugað var. Ljóst er að stórlaxahrygnur hafa átt mikinn þátt í góðri hrygningu árin 1974-1980, en eftir það hnignar stórlaxinum og hann vigtar miklu minna en áður. Smálaxastofninn í Langá hefur hins vegar vaxið mjög síðustu árin og það mikið að hrygningin haustið 2004 er sennilega sú mesta frá upphafi í ánni. En hver þarf hrygningin að vera til að tryggja fulla afkastagetu búsvæða á framleiðslu seiðanna? Það er ekki nákvæmlega þekkt og slík vinna hefur aðeins verið unnin fyrir örfá vatnasvæði. Þrýst á að skilgreind séu verndargildismörk hrygningar í laxveiðiám til að koma í veg fyrir ofveiði og hnignun laxastofna. Í Kanada er t.a.m. miðað við 2,4 hrogn á hvern m² uppeldissvæðis (CAFSAC 1991, O'Connel og Dempson 1995) en nýlegar rannsóknir þar benda til að mörkin eigi að vera 25-50% lægri. Á Íslandi hefur verið reynt að meta slík mörk fyrir Vesturdalsá og Krossá (Þórólfur Antonsson o.fl. 2002) og fyrstu niðurstöður sem reyndar eru ekki óyggjandi, benda til að slík mörk gætu verið nálægt 1 hrogni/m² af framleiðandi árbotni. Þær niðurstöður sem hér er lýst fyrir Langá benda því til að laxahrygningin hafi yfirleitt verið nægilega mikil til að nýta framleiðslugetu búsvæða.

Niðurstöður athugana á seiðabúskap Langár eru mjög jákvæðar og hefur fjöldi seiða og lífmassi aldrei áður mælst svo mikill í sambærilegum athugunum á ánni. Þá er landnám laxa á efsta svæði árinna smám saman að skila árangri og ljóst svæðið frá

Tófufossi að Heiðasundfossi er nú fullnumið, en ennþá vantar nokkuð upp á að landnámi ljúki á svæðinu fyrir neðan Langavatn.

Þær seiðamælingar sem gerðar eru árlega sýna að gott samhengi er á milli seiðamats á árgöngum og stærð ári og tveim árum síðar. Fjöldi verðandi gönguseiða að hausti gefur hins vegar aðeins vísbendingu um laxgengd hverju sinni. Mikill þéttleiki í seiðamælingum verðandi gönguseiða að hausti er því ekki trygging fyrir góðri laxgengd, þar sem seiðin eiga eftir að þrauka einn vetur í ánni fyrir sjógöngu og dvelja a.m.k 1 ár í sjó þar til laxinn skilar sér aftur til hrygningar. Skilyrðin í sjónum hafa mjög mikil áhrif á stofnstærðina hverju sinni og öflugir seiðaárgangar í ánum geta því skilað litlu er upp er staðið. Árferði í sjó er hins vegar hagstætt og því virðist mega gera ráð fyrir góðum göngum í Langá næstu árin.

Árangur gönguseiðasleppinga í Langá hefur verið mjög góður undanfarin ár. Endurheimturnar 2004 voru hins vegar töluvert minni en undanfarin ár. Þar kemur til að mun færri seiðum var sleppt í ána 2003 en 2002, en einnig voru endurheimtur töluvert lakari en undanfarin ár. Veiðihlutfall lækkaði verulega samkvæmt niðurstöðum talninga, en við það minnkar endurheimtuhlutfall laxa úr sleppingum í stangaveiðinni. Í Langá hefur verið lögð áhersla á að sleppa stórum gönguseiðum á bilinu 40 – 60 gr., auk þess sem góð tók hafa náðst á eldi seiðanna í eldisstöð. Þá er lögð mikil áhersla á umönnun seiðanna á sleppistað. Æskilegt væri að merkja hluta sleppiseiðanna m.a. til að kanna hvort endurheimtur eru misjafnar eftir sleppitjörnum.

Heimildaskrá

Árni Ísaksson 1985. Rannsóknir á seiðaframleiðslu Langár á Mýrum 1975-1984. Veiðimálastofnun. Skýrsla.

Bagenal T and Tesch F.W. 1978. Age and Growth bls 101-136. Í: IBP Handbook No 3. Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters, T. Bagenal (ritstj.) Blackwell Scientific Publication Oxford. Þriðja útgáfa.

CAFSAC 1991. Definition of conservation for Atlantic salmon. Canadian Atlantic Fisheries Scientific Advisory Committee ADV. Doc. 91/15

Guðni Guðbergsson 2003. Lax- og silungsveiðin 2002. Veiðimálastofnun Skýrsla. VMST-V/0317. 28 bls.

O'Connel M.F. og Dempson J.B. 1995. Target spawning requirements for Atlantic salmon, *Salmo salar* L. in Newfoundland rivers. Fish. Management. Ecol. 2: 161-170.

Ingi Rúnar Jónsson 2003. Fiskgengd um teljara í Sveðjufossi í Langá á Mýrum 2003. Veiðimálastofnun Reykjavík. Skýrsla. VMST-R/0322. 5 bls.

Sigurður Már Einarsson 1988. Rannsóknir á seiðaframleiðslu Langár á Mýrum 1986-1987. Veiðimálastofnun. VMST-V/88009X. 13 bls.

Sigurður Már Einarsson 1989. Langá á Mýrum. Fiskirannsóknir 1988. Veiðimálastofnun. VMST-V/89017X.

Sigurður Már Einarsson 1990. Laxastofn Langár á Mýrum. Fiskirannsóknir 1989. Veiðimálastofnun. VMST-V/90007X.

Sigurður Már Einarsson 1994. Seiðaframleiðsla Langár á Mýrum árin 1992-1993. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/94004X.

Sigurður Már Einarsson 1997. Samskipti hafbeitar og náttúrulegra laxastofna í ám við Breiðafjörð. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/97006. 40 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998. Langá á Mýrum. Fiskirannsóknir 1997. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/98009X.

Sigurður Már Einarsson 1999. Langá á Mýrum. Rannsóknir 1998. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/99007. 5 bls.

Sigurður Már Einarsson 2001. Búsvæði laxa í Langá á Mýrum. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01009. 13 bls.

Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson 2001a. Laxarannsóknir í Langá árið 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01007. 17 bls.

Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2001b. Langá 2001. Laxagöngur, seiðabúskapur og ræktun. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01015. 12 bls.

Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2003. Seiðabúskapur og laxaræktun Langár á Mýrum árið 2002. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/0304. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2004. Langá á Mýrum 2003. Framvinduskýrsla um laxarannsóknir. Skýrsla. VMST-V/0408. 12 bls.

Þórólfur Antonsson, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson. 2002. Veiðiálag, stærð hrygningarstofns og nýliðun í litlum ám. Veiðimálastofnun. VMST_R/0211. 20 bls.

Tafla 1. Göngur laxa um fiskteljarann í Sveðjufossi í Langá árið 2004.

Mánuður	Fjöldi laxa			% Fjöldi
	Smálax	Stórlax	Samtals	
Júní	54	2	56	3,7
Júlí	762	7	769	50,4
Ágúst	476	8	484	31,6
September	218	0	218	14,3
Samtals	1510	17	1527	100,0

Tafla 2. Göngur laxa, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan Sveðjufoss 2000 til 2004.

Ár	Laxveiði			Göngur um teljara			Veiðihlutfall		
	1 ár	2 ár	Samt.	1 ár	2 ár	Samt.	1 ár	2 ár	Samt.
2000	169	8	177	357	10	367	47,3	80,0	48,2
2001	205	10	215	450	18	468	45,6	55,6	45,9
2002	263	15	278	441	34	475	59,6	44,1	58,5
2003	608	9	617	1519	37	1556	40,0	24,3	39,7
2004	473	9	482	1510	17	1527	31,3	52,9	31,6
Meðaltal	344	10	354	855	23	878	44,8	51,4	44,8
Max	608	15	617	1519	37	1556	59,6	80,0	58,5
Min	169	8	177	357	10	367	31,3	24,3	31,6

Tafla 3. Áætluð stærð hrygningarstofnsins í Langá ofan Sveðjufoss árin 2000 – 2004 og áætlað hrognamagn eftir sjávaraldri á flatareiningu.

Ár	Fjöldi hrygna			Hrognafjöldi			Hrogn/m ²
	1 ár	2 ár	Samtals	1 ár	2 ár	Samtals	
2000	94	1	94	546680	7364	554044	1,37
2001	165	9	114	626425	96407	722832	1,78
2002	99	13	112	573200	147219	720419	1,78
2003	406	22	431	2440223	241551	2681774	6,61
2004	520	5	525	3038447	52477	3090924	7,62

Tafla 4. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Langá á Mýrum árið 2004.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals	
	Fjöldi	Meðalþ.	%	Fjöldi	Meðalþ.	%	Fjöldi	Meðalþ.
1	1004	2,6	47,7	1099	2,6	52,3	2103	2,4
2	70	4,5	54,3	59	4,3	45,7	129	4,4
Samtals	1074	2,7	48,1	1158	2,4	51,9	2232	2,5

Tafla 4. Vísitala seiðapéttleika (fjöldi í einni umferð á 100 m²)
á laxaseiðum í Langá á Mýrum 24 -25. ágúst 2004.

Veiðistaður	Nr	Svæði m ²	Vísitala seiðapéttleika (fjöldi á 100 m ²)					Samtals
			0+	1+	2+	3+	4+	
Neðan stíflu	1	260	15,4	0,8	0,0	0,0	0,0	16,2
Efsta svæðið (1)		260	15,4	0,8	0,0	0,0	0,0	16,2
Ármót	4	168	85,7	27,4	10,1	0,6	0,0	123,8
Hornbreiða	5	198	54,0	20,7	22,2	0,0	0,0	97,0
Koteyrar	6	180	46,1	23,9	8,3	1,7	0,0	80,0
Skriðufljót	7	200	51,5	28,5	15,5	0,5	0,0	96,0
Fjallið (4-7)		746	48,0	20,5	11,7	0,5	0,0	80,8
Neðravað	8	200	23,5	46,0	29,5	4,5	0,0	103,5
Bræðrasel	9	216	29,6	13,4	7,9	0,0	0,0	50,9
Sólvangur	10	180	37,2	18,9	3,9	1,1	0,0	61,1
Byrgislaut	12	162	14,2	61,7	23,5	2,5	0,0	101,9
Jarðlangst.kv.	13	200	74,0	16,5	3,5	1,0	0,0	95,0
Glanni	14	153	40,5	9,8	1,3	0,0	0,0	51,6
Lækjarbugur	15	140	36,4	10,7	2,1	0,0	0,0	49,3
Neðra svæði. (8-15)		1251	36,9	25,4	10,6	1,4	0,0	74,3
Stöðvar (1 – 15)		2257	41,6	22,5	10,6	1,0	0,0	75,7

Tafla 5. Vísitala seiðapéttleika (fjöldi á 100 m²) Langár árin 1986 til 2004.
Allar stöðvar frá Sjávarfossi að Heiðasundfossi, en efsta svæðið er undanskilið.

Ár	Fjöldi stöðva	Svæði m ²	Fjöldi á 100 m ²					Samt.
			0+	1+	2+	3+	4+	
1986	9	3313	4,4	2,5	4,7	0,3	0,1	12,0
1987	11	2700	4,4	5,1	3,5	1,4	0	14,4
1988	11	2526	4,4	6,5	4,0	0,4	0,3	15,6
1989	9	1102	2,5	6,6	7,7	2,5	0,4	19,7
1990	13	4075	3,2	1,6	4,3	2,0	0,4	11,5
1991	10	2177	5,6	9,8	1,3	2,4	0,3	19,4
1992	11	2050	1,9	15,5	8,6	0,5	0,3	26,8
1993	9	2956	1,6	7,1	10,0	1,3	0	20,0
1994	9	2837	7,0	13,9	9,3	7,9	0,6	38,7
1995	10	2901	2,5	10,0	11,0	2,2	0,6	26,3
1996	10	3992	4,3	4,9	4,0	1,6	0	14,8
1997	10	3924	5,0	9,0	1,3	1,4	0	16,7
1998	10	2452	11,1	15,9	8,5	0,7	0	36,2
1999	9	2167	9,2	10,8	8,4	1,3	0	29,7
2000	11	2460	6,4	12,3	3,7	1,3	0	23,7
2001	11	2894	7,3	10,3	9,1	1,8	0,2	28,7
2002	11	3000	10,6	18,6	7,0	3,0	0,03	39,3
2003	11	2678	12,9	19,9	11,1	1,4	0,1	45,5
2004	11	1997	45,0	25,3	12,0	1,1	0,0	83,4
Meðaltal			7,9	10,8	6,8	1,8	0,2	27,5
Min			45,0	25,3	12,0	7,9	0,6	83,8
Max			1,6	1,6	1,3	0,3	0,0	11,5

Tafla 6. Meðallengdir laxaseiða í Langá á Mýrum 24 – 25. ágúst 2004.

Stöð	0+		1+		2+		3+		4+	
	ml	n	ml	n	ml	n	ml	n	ml	n
1	3,5	40	8,6	2						
4	3,8	144	6,6	46	9,3	17	10,3	1		
5	3,9	107	6,8	41	9,5	44				
6	3,8	83	6,5	43	9,1	15	10,8	3		
7	3,5	103	6,5	57	8,9	31	12,3	1		
8	3,8	47	6,6	92	8,5	59	10,3	9		
9	4,4	64	6,9	29	9,4	17				
10	4,0	67	7,2	34	9,7	7	11,2	2		
12	4,7	23	6,4	100	8,2	38	10,3	4		
13	3,8	148	8,3	33	7,8	7	9,2	2		
14	3,9	62	6,0	15	8,5	2				
15	3,6	51	6,6	15	8,7	3				
Allar	3,8	939	6,6	507	8,9	240	10,4	22		

Tafla 7. Meðalástandsstuðull (K) og staðalfrávik stuðulsins (SD) eftir aldri laxaseiða sem veiddust í Langá 24 -25. ágúst 2004. Fjöldi seiða í hópum (N) er einnig gefinn.

Aldur	K	SD	N
0+	1,10	0,57	193
1+	1,06	0,18	175
2+	1,02	0,12	108
3+	1,05	0,10	15
Samtals	1,07	0,38	491

Tafla 8. Vísitala lífþyngdar (g. á 100 m²) laxaseiða í Langá 24 - 25. ágúst 2004 eftir veiðistöðum.

Veiði- Staður	Lífþyngd g/100 m ²					Alls
	0+	1+	2+	3+	4+	
1	6,9	5,3	0,0	0,0		12,2
4	49,4	82,3	84,6	6,8		223,2
5	33,6	68,0	198,3	0,0		299,9
6	26,6	68,6	65,2	20,5		180,9
7	23,2	81,8	113,9	9,1		228,0
8	13,5	138,2	188,9	46,3		387,0
9	26,4	46,0	68,4	0,0		140,8
10	25,0	73,7	37,1	13,3		149,0
12	15,5	169,1	135,2	26,6		346,3
13	42,7	94,4	17,3	7,9		166,3
14	25,2	22,1	8,3	0,0		55,7
15	17,8	32,2	14,4	0,0		64,4
Meðaltal	24,0	67,6	77,9	9,8		179,3

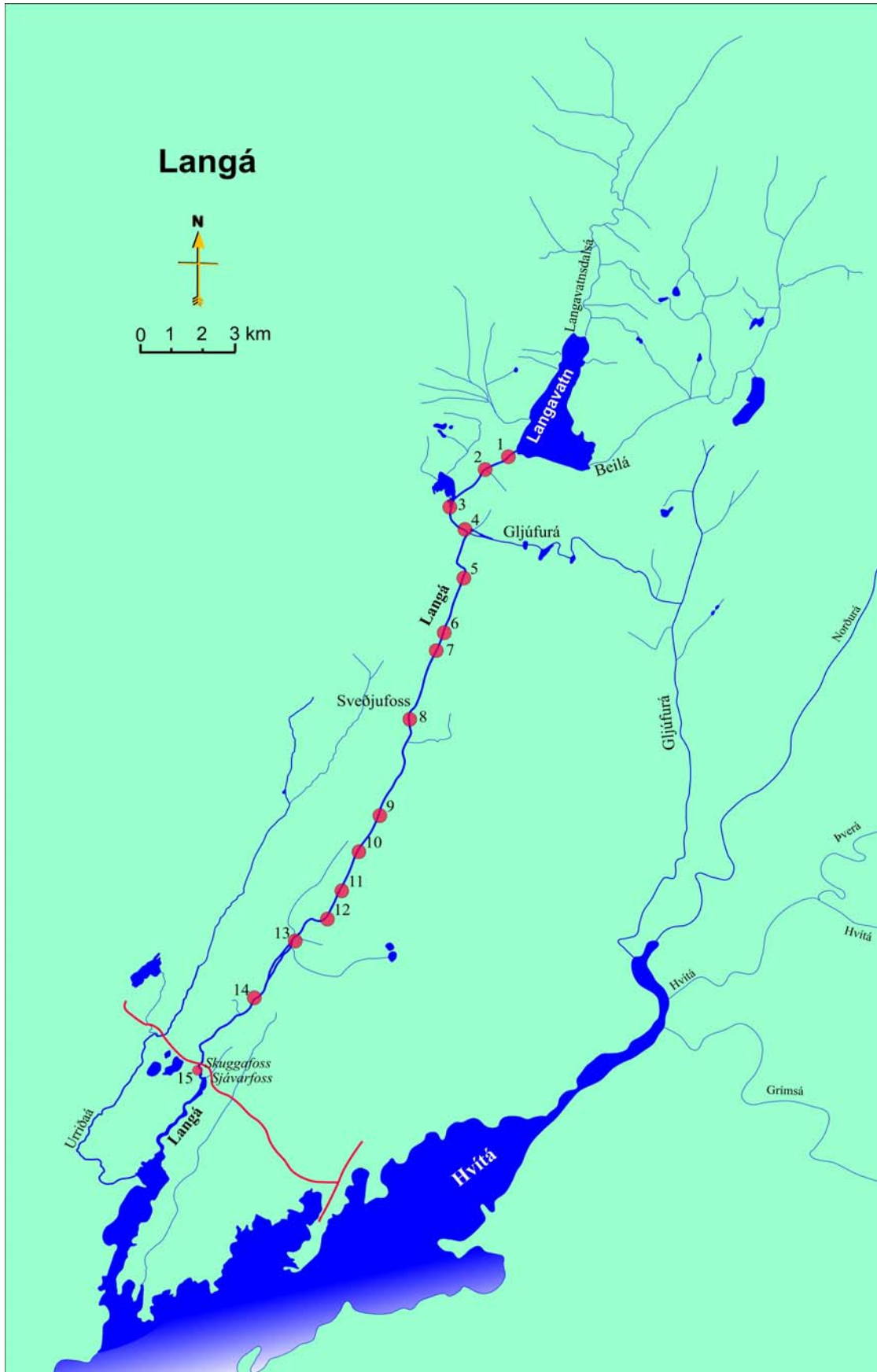
Tafla 9. Aldur laxa í fersku vatni og sjó samkvæmt greiningu hreistursýna úr laxveiðinni árið 2004.

Aldur	1 ár í sjó				2 ár í sjó				Samtals	%
	Hæ	Hr	Ós	Alls	Hæ	Hr	Ós	Alls		
1	6	2	0	8	0	1	0	1	9	4,6
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	49	48	7	104	4	3	2	9	113	58,2
4	33	29	4	66	1	2	0	3	69	35,6
5	0	2	1	3	0	0	0	0	3	1,5
Samtals	88	81	12	181	5	6	2	13	194	100
%	93,3				6,7					

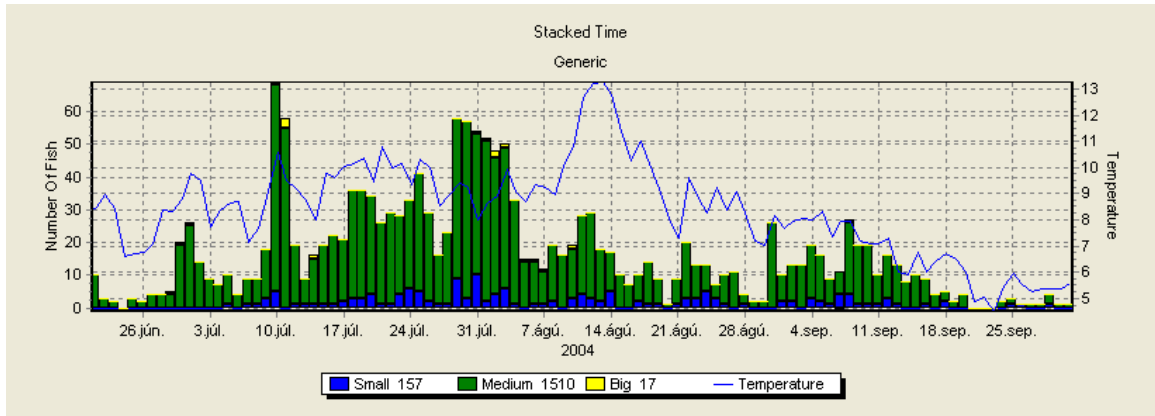
Gotmerki, Hr 2,4 kg, hæ 78 cm 4,0 kg, hr 65 cm 3,0kg og hr 77 cm 4,7 kg

Tafla 10. Aldur laxa í fersku vatni og sjó samkvæmt greiningu hreistursýna úr laxveiðinni árið 2004. Fjöldi er uppreiknaður miðað við laxveiðina í heild í ánni og leiðrétt fyrir hlutfalli eins árs og tveggja ára laxa úr sjó.

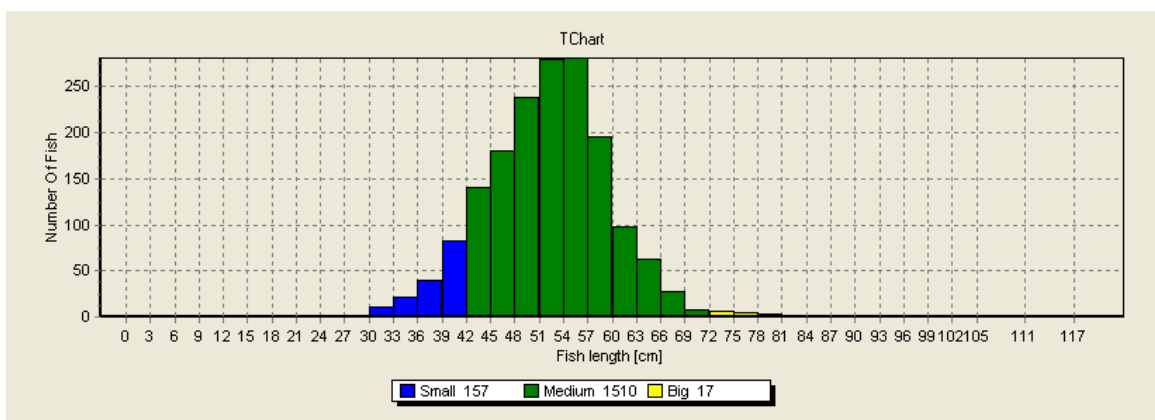
Aldur	1 ár í sjó				2 ár í sjó				Samtals	%
	Hæ	Hr	Ós	Alls	Hæ	Hr	Ós	Alls		
1	70	23	0	93	0	10	0	10	103	4,6
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	569	558	81	1208	40	30	20	90	1298	58,1
4	383	337	46	767	10	20	0	30	797	35,7
5	0	23	12	35	0	0	0	0	35	1,6
Samtals	1022	941	139	2103	50	59	20	129	2232	100
%	94,2				5,8					



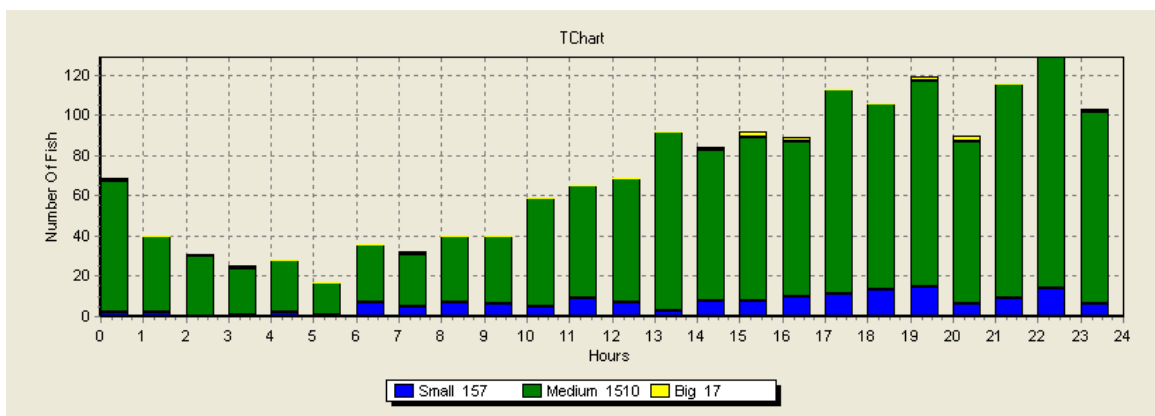
Mynd 1. Staðsetning rafveiðistaða í Langá á Mýrum.



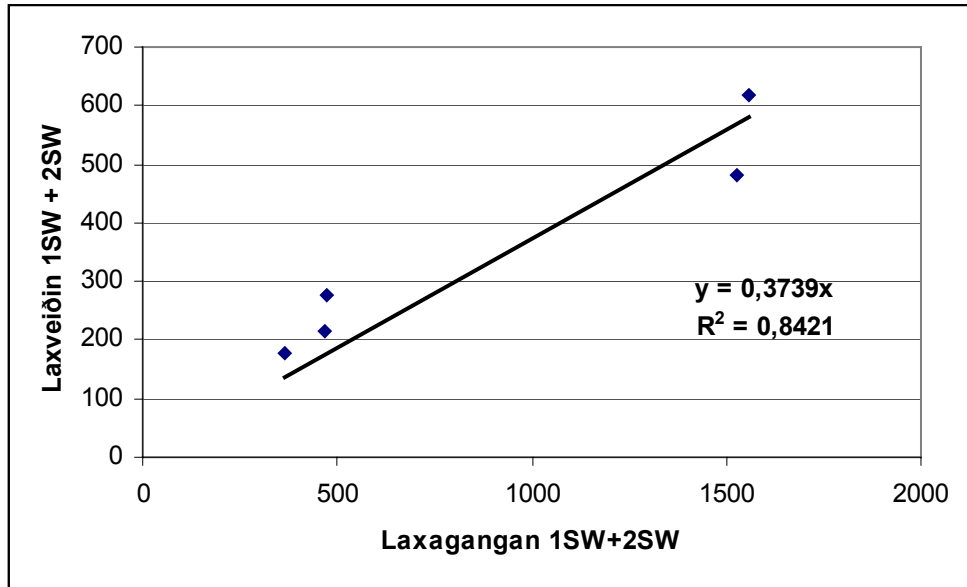
Mynd 2. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp teljara í Sveðjufossi í Langá sumarið 2004.



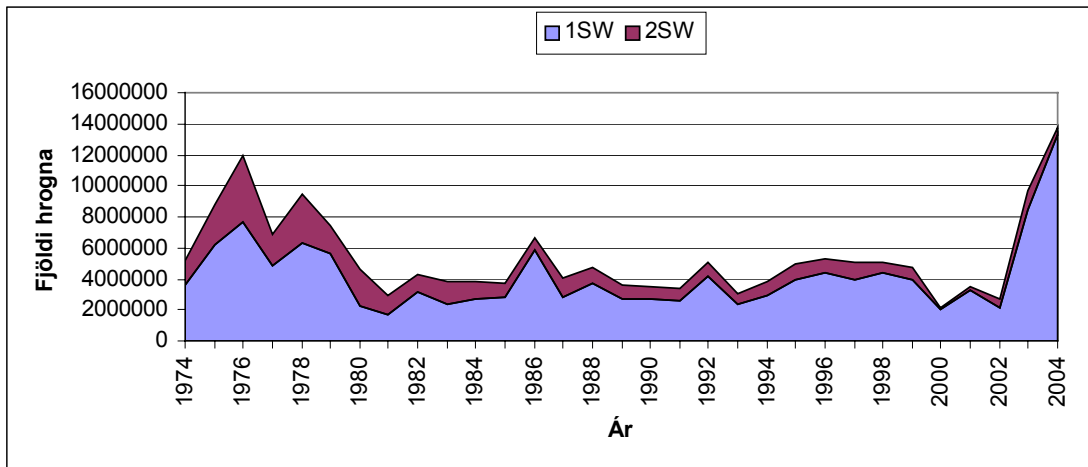
Mynd 3. Lengdardreifing fiska sem gengu upp teljara í Sveðjufossi í Langá sumarið 2004.



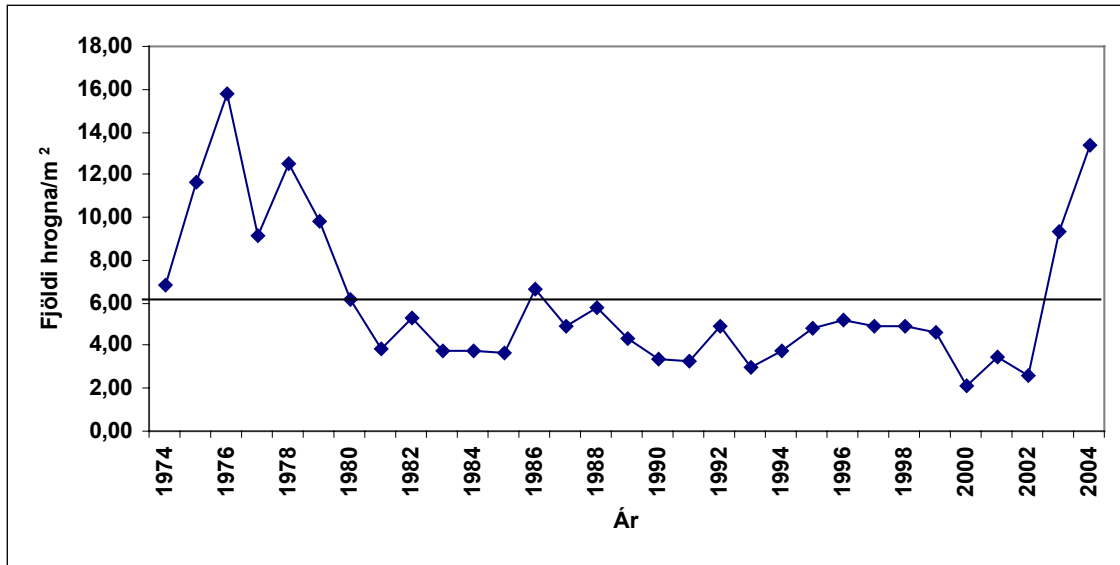
Mynd 3. Fjöldi fiska sem gekk um teljara í fiskvegi í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit sumarið 2004, skipt eftir tímum sólarhringsins



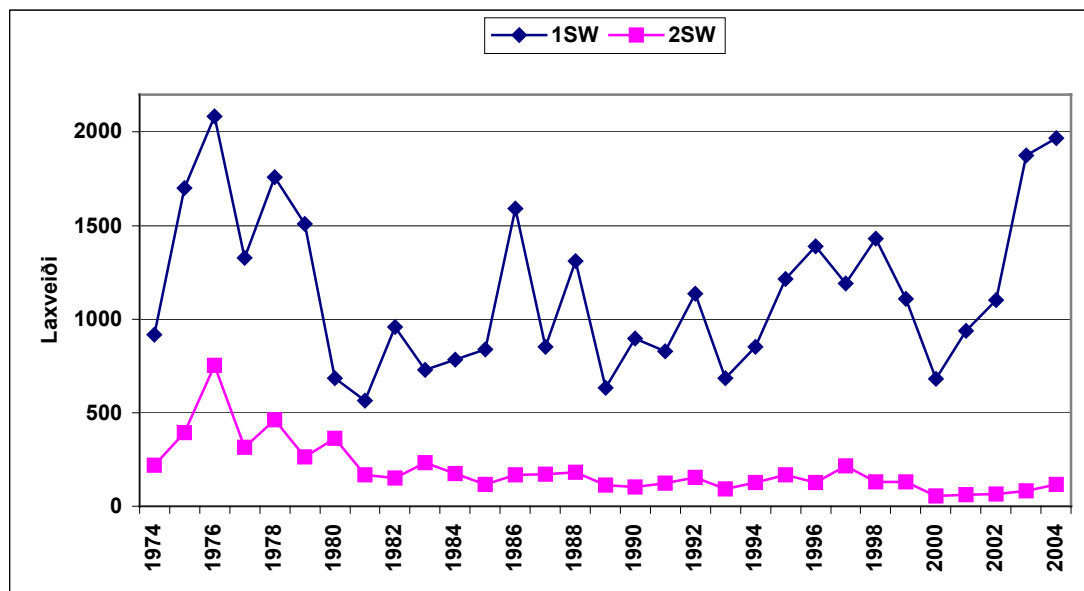
Mynd 5. Samband laxagöngunnar við laxveiðina í Langá ofan við Sveðju árin 2000 til 2004.



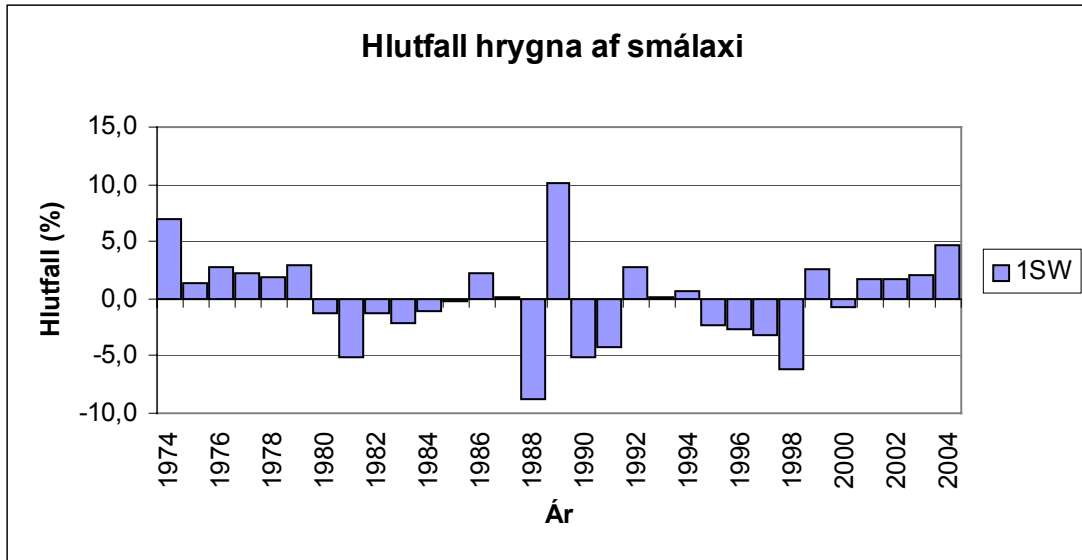
Mynd 6. Áætlaður hrognafjöldi í Langá á Mýrum árin 1974 – 2004 skipt eftir lengd sjávardvalar hrygna. Áætlað veiðiálag var 50% á smálax og 60% á stórlax árin 1974 til 1999, en árin 2000 til 2004 var reiknað veiðihlutfall ofan Sveðju yfirfært á alla ána.



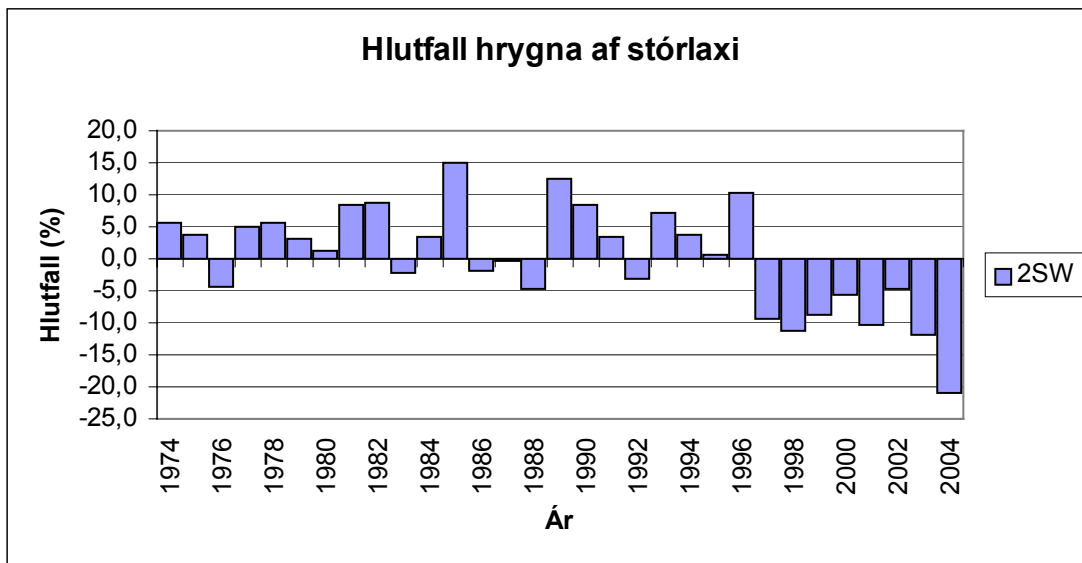
Mynd 7. Áætlaður hrognafjöldi og meðalhrognafjöldi á flatareiningu (m²) í Langá árin 1974 – 2004. Við útreikning botnflatar er tekið tillit til byggingu fiskvega í Kotafossi (1981), í Tófufossi (1986) og Myrkhyl (1989), en við það opnuðust ný framleiðslusvæði í Langá.



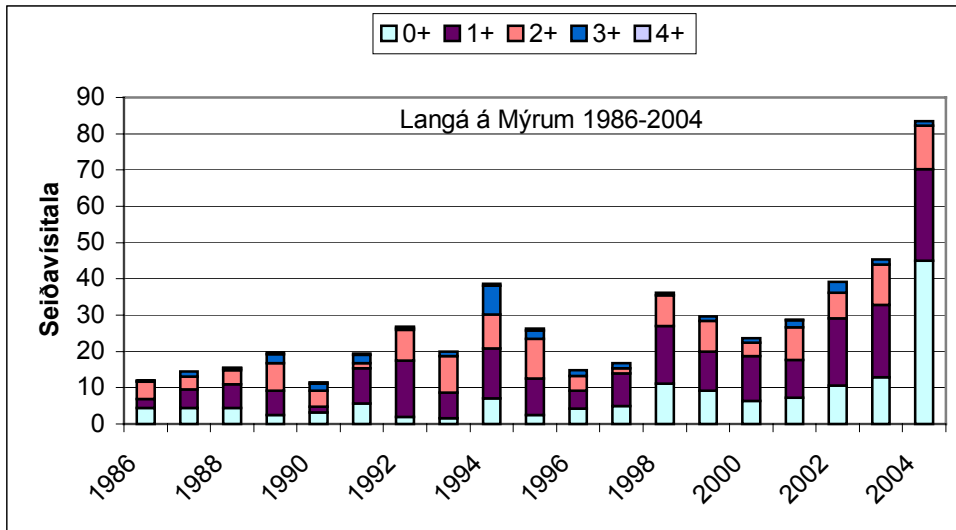
Mynd 8. Laxveiðin (afli) í Langá árin 1974 – 2004, skipt eftir aldri laxa úr sjó.



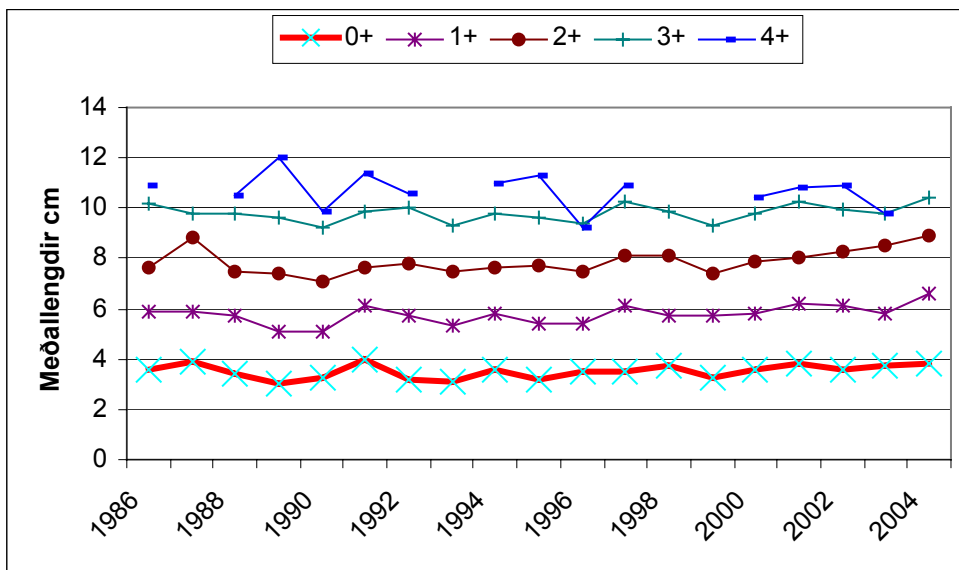
Mynd 9. Hlutfall smálaxahrygna af fjölda árs laxa úr sjó 1974 – 2004.



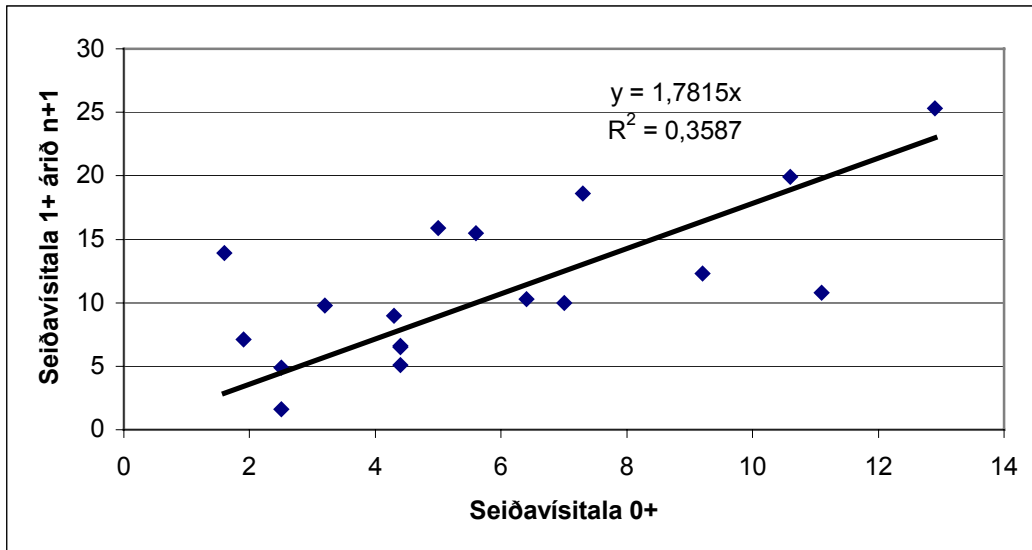
Mynd 10. Hlutfall stórlaxahrygna af fjölda tveggja ára laxa í Langá 1974 – 2004.



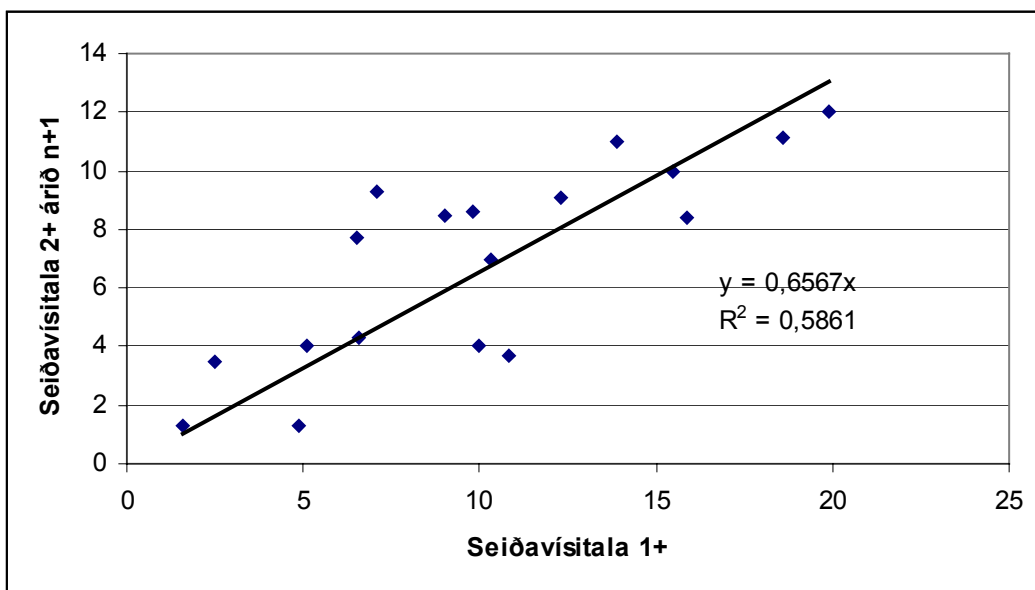
Mynd 11. Seiðavísitala (fjöldi í einni umferð á 100 m²) í Langá á Mýrum 1986 – 2004.



Mynd 12. Vöxtur laxaseiða í Langá á Mýrum 1986 – 2004.



Mynd 13. Samband þéttleika 0+ seiða við þéttleiki 1+ seiða árið eftir í Langá árin 1986-2004.



Mynd 14. Samband þéttleika 1+ árið við 2+ árið n+1 í Langá árin 1986 – 2004.