

SILUNGSRANNSÓKNIR Í MÝVATNI

1996

Guðni Guðbergsson

VMST-R/97016

Veiðimálastofnun

Rannsóknastöðin við Mývatn

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

EFNISYFIRLIT

	BLS.
SAMANTEKT	
INNGANGUR.....	1
AÐFERÐIR.....	1
Veiðar.....	1
NIÐURSTÖÐUR.....	3
Afli tilraunaneta.....	3
Aldursdreifing afla tilraunaneta.....	3
Holdafar bleikju.....	3
Fæða bleikju.....	4
Afli bænda.....	4
Stofnstærð bleikju.....	5
Endurheimtur merktra urriða.....	6
UMRÆÐUR.....	6
ÞAKKARORÐ.....	7
HEIMILDIR.....	8
MYNDIR.....	9
TÖFLUR.....	17

SAMANTEKT

Hér greinir frá rannsóknum á silungastofnum Mývatns sem fóru fram sumarið 1996 og afla bænda í vetrar og sumarveiði það ár.

Rannsóknir á silungastofnum Mývatns eru hugsaðar sem vöktunarrannsóknir og var tilhögun þeirra með svipuðu sniði og verið hefur frá 1986. Rannsóknirnar beinast að því að fylgjast með stærðar- og aldurssamsetningu silungastofnanna í Mývatni, vexti þeirra og viðgangi, fæðu og holdafari. Við mat á afla voru lagðar til grundvallar veiðiskýrslur frá Veiðifélagi Mývatns og auk aflasýna. Sýnum var safnað með tilraunaveiðum í netaraðir með mismunandi möskvastærðum frá 16.5 - 50 mm.

Nokkur minnkun kom fram í afla tilraunaveiða frá árinu á undan sem einnig kom fram í mati á stofnstærðum í vatninu. Dregið hafði úr vexti bleikju en ekki varð vart við árgamla bleikju í tilraunaveiðum og þriggja ára bleikja var ekki orðin veiðanleg í net bænda en undanfarin ár hefur hún komið þar fram í nokkru magni.

Lítið varð vart við langhalafló í fæðu, nokkuð bar á kornátu í Syðriflóa en einnig vatnabobba og hornsíli sem voru ríkjandi fæðugerðir í Ytriflóa. Holdafar einkum stærri bleikju fór lækkandi þó það hafi enn verið yfir meðaltali áranna 1986-1990.

Samdráttur varð í afla en heildarafli silungs var samkvæmt veiðiskýrslum 19.028 bleikjur og 1.715 urriðar. Aflinn var alls um 16 tonn. Urriðaafli jókst lítillega frá fyrra ári. Sleppingar urriðaseiða til fiskræktar í Mývatni undanfarin ár eru ekki taldar hafa skilað mikilli aukningu afla.

INNGANGUR

Rannsóknir þær er hér frá greinir eru unnar í samvinnu Veiðimálstofnunar og Rannsóknarstöðvarinnar við Mývatn. Þær eru hugsaðar sem vöktunarrannsóknir og eru framhald rannsókna sem staðið hafa frá 1986 (Guðni Guðbergsson 1991, 1992 og 1993, 1994a,b, 1995 og 1996). Farin var ein rannsóknarferð haustið 1996 eins og gert hefur verið frá 1993 en á árunum 1986 til 1992 voru rannsóknarveiðar tvisvar á ári, bæði á vorin í júní og á haustin í september.

Rannsóknirnar beinast að því að fylgjast með stærðar- og aldurssamsetningu silungastofnanna í Mývatni, vexti þeirra og viðgangi, fæðu, og afla úr vatninu. Við mat á afla og nýtingu voru lagðar til grundvallar veiðiskýrslur frá Veiðifélagi Mývatns og auk aflasýna. Upplýsingar um veiði í Mývatni ná aftur til síðustu aldamóta og eru mikilsverð heimild um framgang silungastofna og nýtingu þeirra.

Veiðitímabilinu í Mývatni er skipt í vetrarveiði frá 1. febrúar til 15. maí og sumarveiði frá 1. júní til 27. september. Í sumarveiðinni er leyfilegur hámarksfjöldi neta 360 sem skipt er milli jarða eftir vægi hvernar jarðar samkvæmt gildandi arðskrá. Í vetrarveiðinni er fjöldi neta 150 og skipt niður á sambærilegan hátt en þá er einkum veitt undir ís. Lítilsháttar dorgveiði er einnig stunduð.

AÐFERÐIR

Veiðar

Silungur var veiddur í tilraunanet en það er röð lagneta með mismunandi möskvastærðum frá 16.5 - 50.0 mm mælt milli hnúta. Til þessa hafa verið 10 net í einni tilraunanetaröð en 1996 var þeim fækkað niður í 9. Þá komu net með 21,5 og 25 mm möskva í stað 20, 23 og 27 mm. Þessi breyting kom til þar sem ekki fengust fyrri möskvastærðir við endurnýjun netastólsins. Þessar breytingar gætu haft einhver áhrif á samanburð við fyrri ár en væntanlega þó minniháttar. Möskvasamsetning netaraðar er ætlað að hafa álíka veiðiálag á allar fiskstærðir yfir 17 - 18 cm. Nota má sem þumalfingursreglu að möskvi mældur í mm, veiði samsvarandi stóran silung mældan í cm. Veitt var dagana 13. - 16. september. Netin voru látin liggja eina nótt í hvert skipti. Eitt

net sem liggur eina nótt er kallað ein lögn og er mælikvarði á sókn. Lagt var að kvöldi og netin dregin að morgni. Út frá þeirri mælieiningu er gengið þegar reiknaður er afli á sóknareiningu. Veitt var á 8 stöðum í Syðriflóa og á djúpum og grunnum svæðum í Ytriflóa, sömu stöðum og gert hefur verið undan farin ár (Guðni Guðbergsson 1991). Að auki var lagt nánast í miðjan Syðriflóa. veiðiátak í Syðriflóa var alls 90 lagnir en 36 lagnir í Ytriflóa.

Líkt og gert hefur verið undanfarin ár var gert stofnstærðmat á bleikju í vatninu út frá afla tilraunaveiða (Guðni Guðbergsson 1991).

Sýni voru tekin af afla bændu, alls 65 sýni, og voru þau tekin úr afla 2. og 3. júlí. Ekki náðust nein aflasýni í september. Þetta er um 0,4 % af afla í sumarveiðinni. Þar var mæld lengd, þyngd og hreistur tekið til aldursákvörðunar. Út frá þessum sýnum var heildarþyngd og samsetning afla eftir árgöngum reiknaður.

Tekinn var saman meðalfjöldi neta á dag í Mývatni bæði í sumar- og vetrarveiði og afli á sóknareiningu reiknaður frá árinu 1986.

Til að fá mat á samhengi milli afla tilraunaveiða var reiknað stofnstærðarmat út frá afla í 25-50 mm möskva. Notuð var sama aðferð og við mat á heildarfjölda silungs. Matið var síðan borið saman við afla bændu árið á eftir.

Haustið 1991 var sleppt 17.000 sumaröldum urriðaseiðum í Mývatn 8.800 seiðum var sleppt 1992 og 14.500 árið 1993. Af þessum seiðum voru 4.031 merkt 1991 og 5.014 haustið 1992. Seiðin voru merkt með örmerkjum og eru þau auðkennd með því að klippa af þeim veiðiuggann. Merkinu var skotið í trjónu fisksins á seiðastigi. Merkið sem er um 1 mm segulmögnuð málmlís með áskornu númeri. Ef veiðiuggaklipptur fiskur veiðist þarf að skera af honum hausinn um augu og koma trjónni til rannsóknar. Merkin eru tekin úr og lesin undir smásjá á rannsóknarstofu.

Vorið 1995 var 4.000 urriðaseiðum, sem alin höfðu verið yfir vetur, sleppt í Mývatn. Af þeim voru 1.000 urriðar merktir með gulum utanálíggjandi slöngumerkjum. Sleppt var bæði í Ytri- og Syðriflóa.

Þessar sleppingar voru gerðar til að meta hvort fiskrækt byggð á sleppingum urriðaseiða gæti aukið veiði í vatninu. Sú tilgáta var sett fram að takmarkaðar hrygningar- og uppeldisstöðvar gætu ráðið fjölda urriða í vatninu og að nægileg fæða væri til staðar fyrir urriða einkum í árum þegar mikið er um hornsíli og bleikjustofninn í lægð. Sleppingar urriðaseiða gætu því aukið veiði og dregið úr aflasveiflum.

Varðandi frekari útlistun á aðferðum við sýnatöku, mælingar, úrvinnslu gagna og útreikninga vísast í fyrri skýrslur (Guðni Guðbergsson 1991, 1992 og 1993).

NIÐURSTÖÐUR

Afli tilraunaveiða

Meðal afli tilraunveiða í Mývatni haustið 1996 var lægri en hann var árið á undan. Hann var í heildina svipaður og var 1994 og 1987 (tafla 1; 1. mynd). Afli mismunandi möskvastærða sýnir að hlutfalslega var meira af smáum silungi í Syðriflóa en minni afli var í grófustu möskvana (tafla 2; 2. mynd). Álíka sögu er að segja úr Ytriflóa (tafla 2; 3. mynd).

Aldursdreifing afla tilraunaveiða

Í Syðriflóa bar mest á tveggja, þriggja og fjögurra ára bleikju en tveggja og þriggja ára bleikju í Ytriflóa. Ársfiskurinn var ekki farinn að koma inn í afla tilraunaneta en algengast er að vart verði við hann í tilraunaveiði í september. Mikil spönn var í lengd innan hvers aldurshóps strax á öðru ári og nokkur skörun var í lengd árganga (2. og 3. mynd).

Langstærsti hluti bleikjunnar var ókynþroska þó lítillega yrði vart við væntanlegan hrygningarfisk.

Holdafar bleikju

Samband lengdar og þyngdar (logaritmískt samband) var allometrískt þ.e. hallatala línunnar var hærri en 3 (tafla 3). Samband lengdar og þyngdar breytist því með aukinni lengd fiska líkt og verið hefur.

Útreiknaður holdastuðull bleikju í Syðriflóa og Ytriflóa hækkaði með aukinni stærð (4. og 5. mynd). Reiknaðir holdastuðlar bleikjunnar voru talsvert hærri en meðalholdastuðlar árána 1986 - 1990 (6. og 7. mynd). Samanburður við meðalholdastuðul árána 1986-1990 sýnir að holdafar stærri silungs var lægra en verið hefur. Þetta er einkum áberandi í Syðriflóa.

Fæða bleikju

Aðalfæða bleikju í Syðriflóa haustið 1996 voru krabbadýr, kornáta og skötuormur (skötuormur kemur fram sem annað á mynd) en nokkuð var um rykmýslirfur rykmýspúpur og vatnabobba. Minna var af öðrum tegundum eins og langhalafló og lítillaga bar á hornsílum í fæðu (8. mynd).

Á grunna svæði Ytriflóa bar mest á vatnabobba, hornsílum og skötuormi en minna var af öðrum tegundum í fæðu (9. mynd). Á djúpa svæði Ytriflóa var hornsíli ríkjandi fæðugerð en einnig kom vatnabobbi fyrir í fæðu (10. mynd).

Meðalfyllingarstig bleikju í Syðriflóa var 2,63 en 2,58 í Ytriflóa (tafla 4).

Afli bænda

Heildarafli í Mývatni 1996 samkvæmt veiðiskýrslum var 20.743 silungar, sem skiptist í 19.028 bleikjur og 1.715 urriða. Í vetrarveiði veiddust 2.986 bleikjur og 553 urriðar en í sumarveiðinni 16.042 bleikjur og 1.162 urriðar. Skráðar voru 27 bleikjur í dorgveiði. Heildarfjöldi lagna (netanáttu) var 3.986 í vetrarveiði en 12.207 í sumarveiðinni. Afli á sóknareiningu var í heild 1,29 bleikjur í net, 0,91 í vetrarveiði en 1,41 í sumarveiði (tafla 5). Bleikjuafli er því um 4 þúsund fiskum minni en hann var 1995 og um 11 þúsund fiskum minni en 1994 (11. mynd). Afli urriða var um 200 fiskum meiri en hann var 1995 en var undir meðalveiði árána frá 1970 (12. mynd). Afli á sóknareiningu lækkaði þegar leið á vetrarveiði en hæstur var afli á sóknareiningu í júní. Bleikjuveiði 1996 var um 12% minni en hún var 1995 í fjölda talið en um 8% að þunga.

Árgangaskipting bleikjuafans var nokkuð vel aðgreinanleg í lengdardreifingu sem staðfest var með aldursgreiningu. Ekki eru til sýni úr afla í vetrarveiði en í sumarveiðinni var fjögurra ára bleikja (33 - 39 cm) uppistaðan í aflanum. Aðeins bar á 5 ára (40 - 46 cm) bleikju og fáar eldri veiddust (tafla 6; 13. mynd). Ekki varð vart við 3ja ára bleikju í afla en sýni voru tekin í byrjun júlí og lengdardreifing afla í tilraunaveiðum bendir til að sá árgangur hafi ekki verið kominn inn í veiðanlega stærð með þeirri möskvastærð sem notuð er í Mývatni. Aflinn var því að uppistöðu úr klakárgangi 1992 en einnig frá 1991. Taka skal fram að sýni voru tiltölulega fáum fiskum úr sumarveiðinni og gefa því frekar vísbendingu en vissu um aldurssamsetningu. Æskilegt er að fá mun fleiri sýni sem væru jafndreifð yfir veiðitímann.

Heildarþyngd þeirra 19.028 bleikja sem veiddust í Mývatni sumarið 1996 var reiknuð út frá meðalþyngd og fjölda í árgangi var skipt eftir hlutfalli í aflasýnum. Samkvæmt því var aflinn í heild 14.700 kg. Af fimm ára bleikju, klak 1991, veiddust 5.269 fiskar og 6.093 kg. Uppistaðan í fjölda og þunga var fjögurra ára bleikja, 13.759 að fjölda og 8.607 kg að þyngd en það er fiskur sem klaktist út 1992 (tafla 7).

Með því að gera ráð fyrir að meðalþyngd veiddra urriða hafi verið svipuð og bleikju (772 g) þá var uppreiknaður heildarþungi þeirra 1.715 urriða sem skráðir voru í veiðiskýrslur um 1.325 kg. Þessi urriðaaflí er nokkru meiri en hann var 1995 en undir meðalveiði áráanna 1970 - 1996 (12. mynd).

Í allt má því gera ráð fyrir að heildaraflí í Mývatni 1996 hafi verið um 16 tonn. Fjöldi lagna (netanátta) er ætíð hærri að sumri en að vetri enda er þá einungis leyfilegur helmingur netastóls sumarveiðinnar. Sjaldan virðist vera meira en helmingur þess fjölda neta sem leyfilegur er hverju sinni nýttur (14. mynd). Á tímabilinu frá 1986 hefur aflí/lögn (aflí á sóknareiningu) verið breytilegur bæði í sumar og vetrarveiði (15. mynd) og ef borinn er saman fjöldi netanátta og aflí á sóknareiningu kemur í ljós að netum fækkar og það dregur úr sókn þegar aflí minnkar (14. og 15. mynd).

Stofnstærð bleikju

Heildarfjöldi bleikja í Mývatni, yfir 17 cm, haustið 1996 var metinn rúmlega 222 þúsund bleikjur og tæp 52 tonn. Miðað við sambærilegt mat haustið 1995 hefur stofnstærðarmatið lækkað og var litlu minni en hún var 1994 en stofnstærð hefur einungs mælst álíka mikil 1986 (16. mynd).

Í Syðriflóa lækkar mat á fjölda bleikja, stærri en 17 cm, úr um 247 þúsundum haustið 1995 og niður í um 186 þúsund haustið 1996. Mat á þunga lækkaði úr um 60 tonnum niður í rúm 44 tonn. (17. mynd, tafla 8). Í Ytriflóa lækkaði mat á fjölda fiska úr rúmlega 57 þúsund fiskum 1995, sem vógu tæplega 10 tonn í rúmlega 35 þúsund fiska, og um 7,5 tonn í september 1996 (18. mynd, tafla 8).

Þegar litið er til sambandsins milli stofnstærðarmats að hausti og afla árið eftir kemur fram að það fylgist misvel að. Best er fylgnin á árunum 1986 og 1987 og síðan á tímabilinu frá 1990 til 1993. Stofnstærðarmatið 1994 og 1995 var hinsvegar mun hærri en aflinn varð 1995 og 1996 (19. mynd).

Endurheimtur merktra urriða

Alls bárust hausar af 29 veiðiuggaklipptum urriðum og reyndust 26 þeirra vera með örmerki. Enn að auki voru skráðir 10 örmerktir urriðar í veiðiskýrslur en merki úr þeim bárust ekki til aflestrar (tafla 8). Alls eru endurheimtur úr sleppingum 1991 orðnar 3,97% en 0,64% úr sleppingum 1992.

Af þeim merktu urriðum sem sleppt var í Syðriflóa með utanálíggjandi númeruðum plastmerkjum vorið 1995 endurheimtust 3 stuttu eftir sleppingu. Einungis einn merktur fiskur úr þessari sleppingu endurheimtist 1996.

UMRÆÐUR

Í rannsóknarveiðum haustið 1996 koma fram nokkur merki þess að farið er að draga úr þeim bata sem verið hefur undan farin tvö ár. Það má merkja m.a. á því að farið er að draga úr vexti og að ekki varða vart við árgamla bleikju í tilraunaveiði né þriggja ára bleikju í afla eins og vænta mátti. Þetta má einnig sjá af samanburði lengdardreifingar afla tilraunaveiða undanfarinna ára. Þá fer holdafar stærri bleikjunnar, einkum í Syðriflóa, lækkandi þó hann sé enn ofan við meðaltals árunna 1986 til 1990. Lítið varð vart við langhalafló í fæðu bleikju og eru það umskipti frá fyrri árum einkum í Syðriflóa. En þar ber nokkuð á kornáttu. Hlutdeild vatnabobba og hornsílis fer aftur á móti vaxandi. Hafa ber í huga að aflasýni eru tiltölulega fá og einungis tekin í byrjun júlí en æskilegt væri að fá sýni af afla sem dreift er yfir veiðitímabilið. Ekki er þó líklegt að 3 ára bleikja hafi komið að ráði inn í afla síðar sem sést af því að það dregur úr afla þegar líður á sumar og eins sést af lengdardreifingu tilraunveiði að hún er enn undir veiðanlegri stærð í 43 mm möskva eins og þann sem smæstan má nota í Mývatni. Þau merki sem sjást á bleikjustofninum haustið 1996 minna um margt á það sem gerðist sumarið 1987 en þá fór holdastuðull lækkandi og hlutdeild hornsílis í fæðu vaxandi og úr vexti dró. Framvinda sumarsins 1997 mun skera úr um það hvort atburðir frá 1988 muni endurtaka sig en þá varð hrun í silungastofnum vatnsins og árgangar 2 og 3 ára bleikju fórust að mestu. Eftir lögð sem kom í kjölfarið tók þrjú ár þar til nýliðun fór aftur að skila sér í afla.

Urriðaafli vex nú lítils háttar milli ára en er þó undir meðalveiði tímabilsins frá 1970. Af veiðitölum verður ekki séð að sleppingar urriðaseiða í Mývatn hafi skilað sér í aukningu afla og séu ekki vænlegur kostur til að auka afla. Því er líklegast að urriðastofnarnir stjórnist fremur af fæðu og aðstæðum í vatninu en af uppeldis og hrygningarskilyrðum.

Sleppingar urriðaseiða hafa gefið tæplega 4% heimtu úr sleppingum 1991 en um 0,6% úr sleppingum 1992. Sleppingar seiða með utanáliggjandi merkjum hafa nánast ekki komið fram og þar gæti hafa orðið verulegt merkjatap. Líklegt er að eitthvað sé um að merktir fiskar finnist ekki í afla og að merkjum sé ekki skilað. Veiðitölur bera þó ekki með sér að um verulegan fjölda sé að ræða. Endurheimtur úr sleppingum urriða í Kvíslaveitur hafa verið um 8% (Guðni Guðbergsson, Magnús Jóhannsson og Þórólfur Antonsson 1997) og 14,6% í Veiðivötnum (Magnús Jóhannsson 1997). Árangur fiskræktar með urriða í Mývatni er því mun minni.

ÞAKKARORÐ

Rannsóknastöðin við Mývatn tók þátt í kostnaði þessara rannsókna í samvinnu við Veiðimálastofnun og lagði til aðstöðu við rannsóknir. Veiðifélag Mývatns lagði til veiðiskýrslur og var innan handar við framkvæmd rannsókna. Tumi Tómasson og Friðþjófur Árason aðstoðuðu við útivinnu og sýnatöku. Eydís Njarðardóttir sá um úrtöku og lestur örmerkja. Ofantaldir aðilar eiga bestu þakkir fyrir.

HEIMILDIR

Guðni Guðbergsson 1991. Silungsrannsóknir í Mývatni 1986-1990. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/91013. 81 bls.

Guðni Guðbergsson 1992. Silungsrannsóknir í Mývatni 1991. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/92009, 49 bls.

Guðni Guðbergsson 1993. Silungsrannsóknir í Mývatni 1992. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/93012, 38 bls.

Guðni Guðbergsson 1994a. Silungsrannsóknir í Mývatni 1993. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/94015, 21 bls.

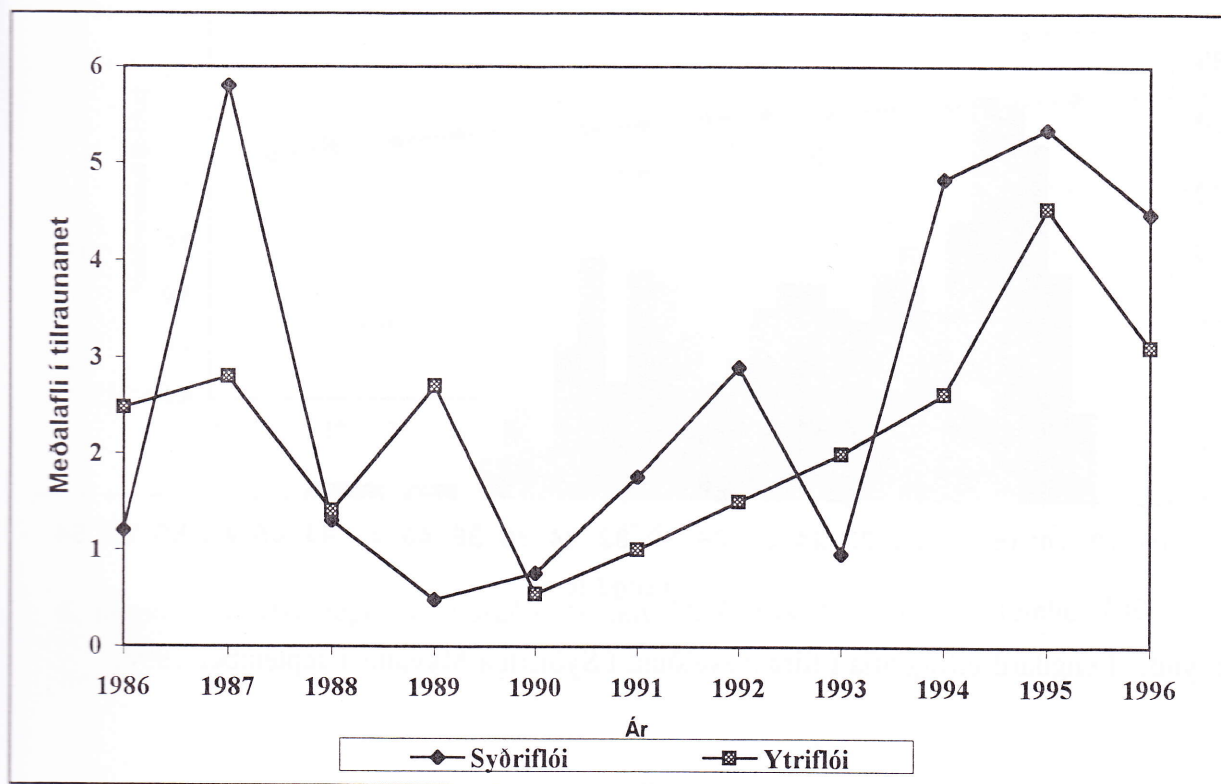
Guðni Guðbergsson 1994b. Populasjonssvingningar hos røye í Mývatn, Nordøst-Island. Fauna, vol 47, nr.3 bls. 230-235.

Guðni Guðbergsson 1995. Silungsrannsóknir í Mývatni 1994. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/95020, 20 bls.

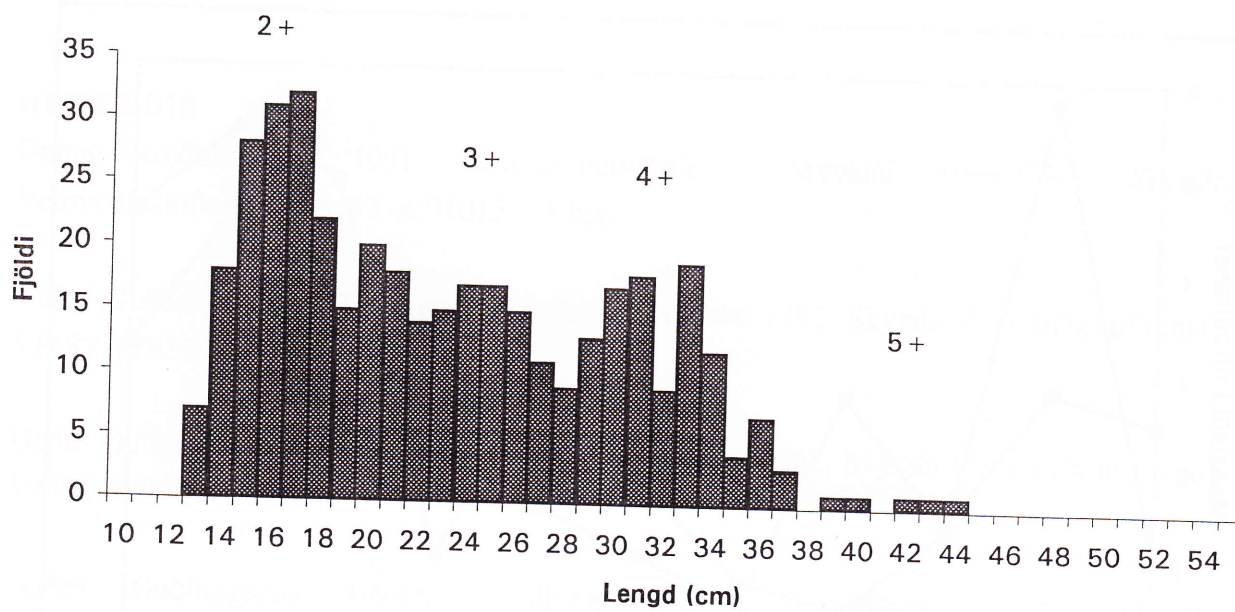
Guðni Guðbergsson 1996. Silungsrannsóknir í Mývatni 1995. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/96013.

Guðni Guðbergsson, Magnús Jóhannsson og Þórólfur Antonsson 1997. Rannsóknir á fiskstofnum Kvíslaveitu 1996. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/97002X, 18 bls.

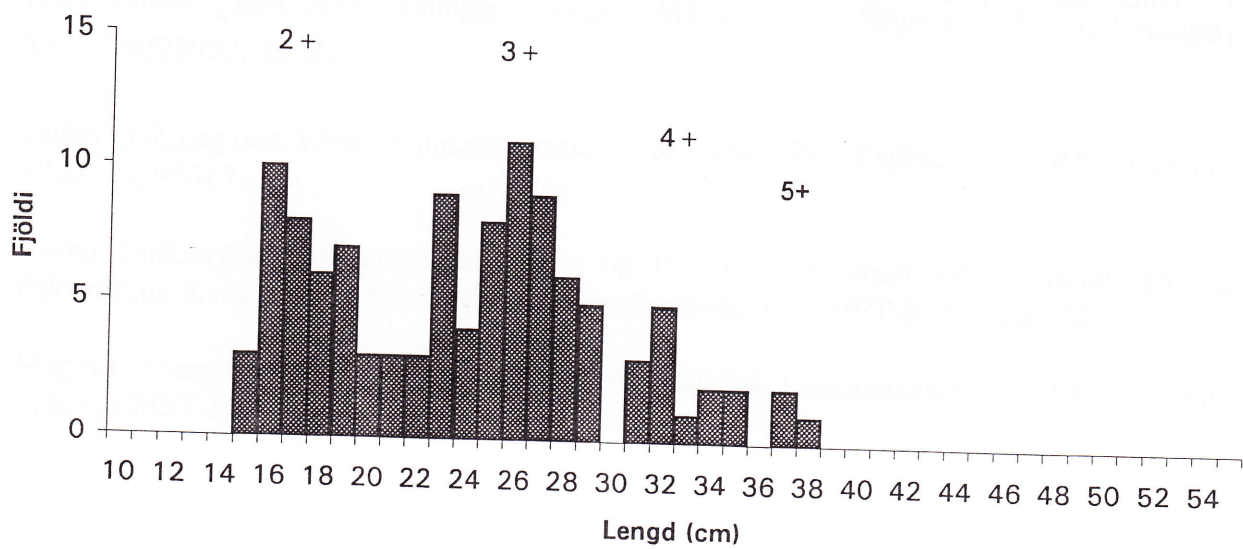
Magnús Jóhannsson 1997. Veiðivötn á Landmannaafretti. Fiskrannsóknir árin 1993 til 1996 Fjölrit VMST-S/97003, 48 bls.



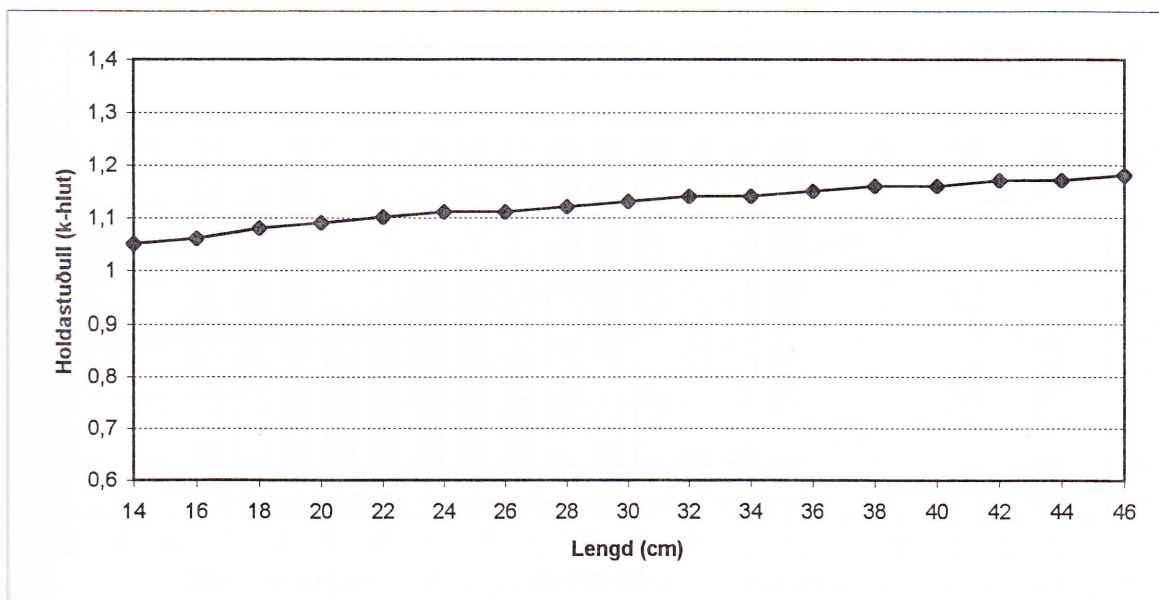
1. mynd. Meðalafli tilraunaveiði í Syðri- og Ytriflóa Mývatns að hausti á árunum 1986-1996



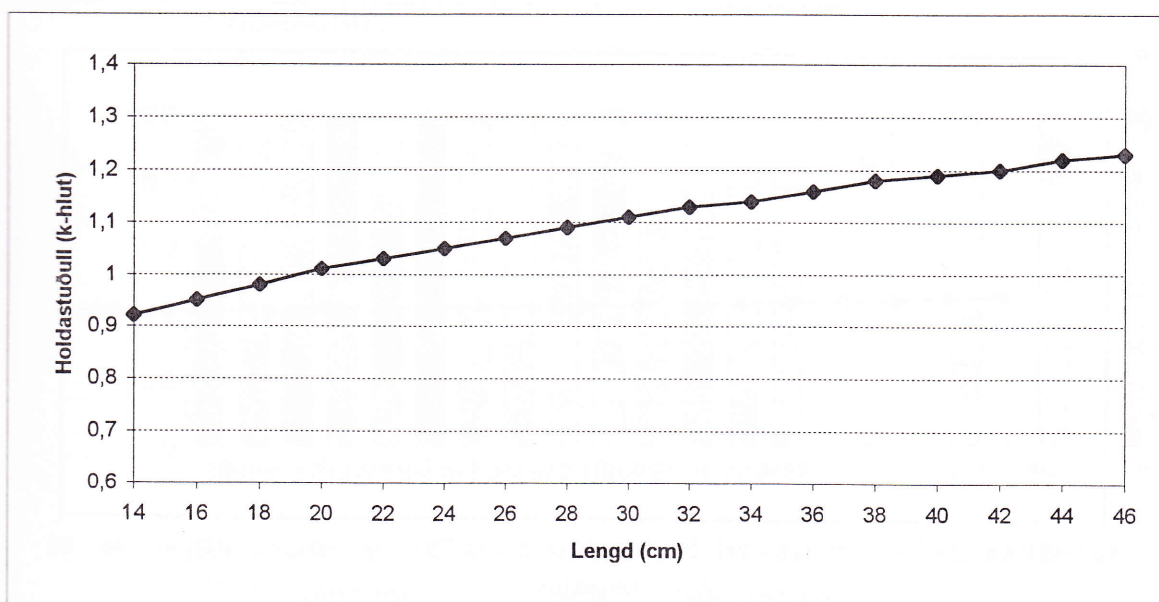
2. mynd. Lengdardreifing afla í tilraunaveiðum í Syðriflóa Mývatns í september 1996.



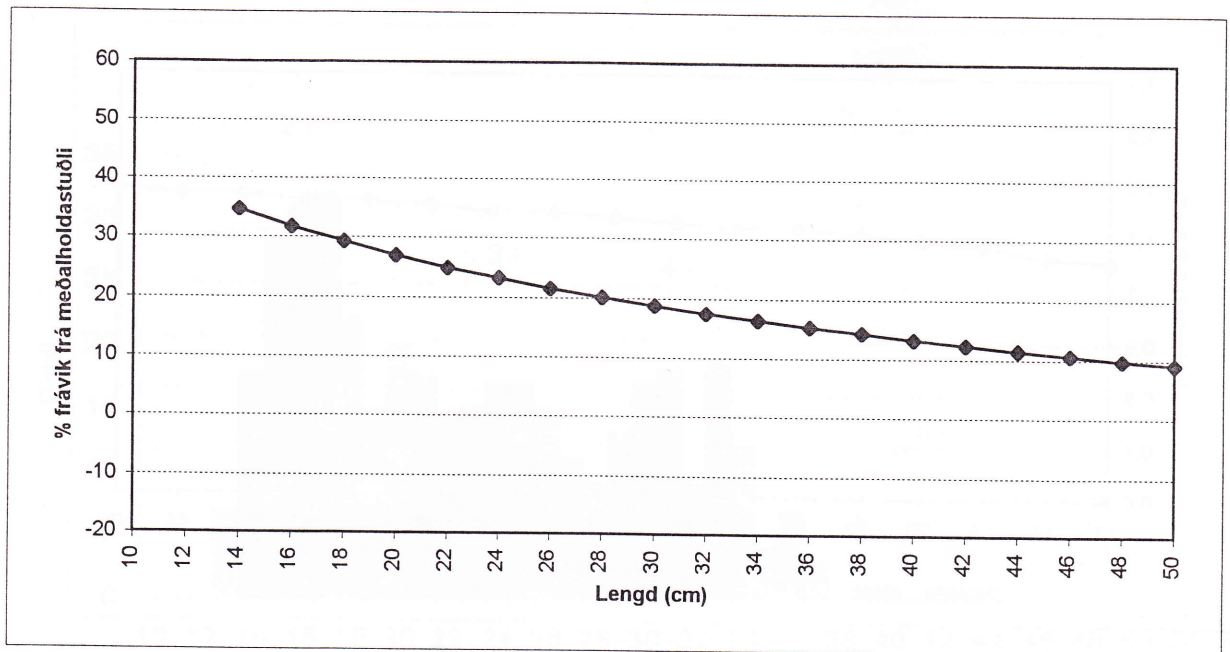
3. mynd. Lengdardreifing afla í tilraunaveiðum í Ytriflóa Mývatns í september 1996.



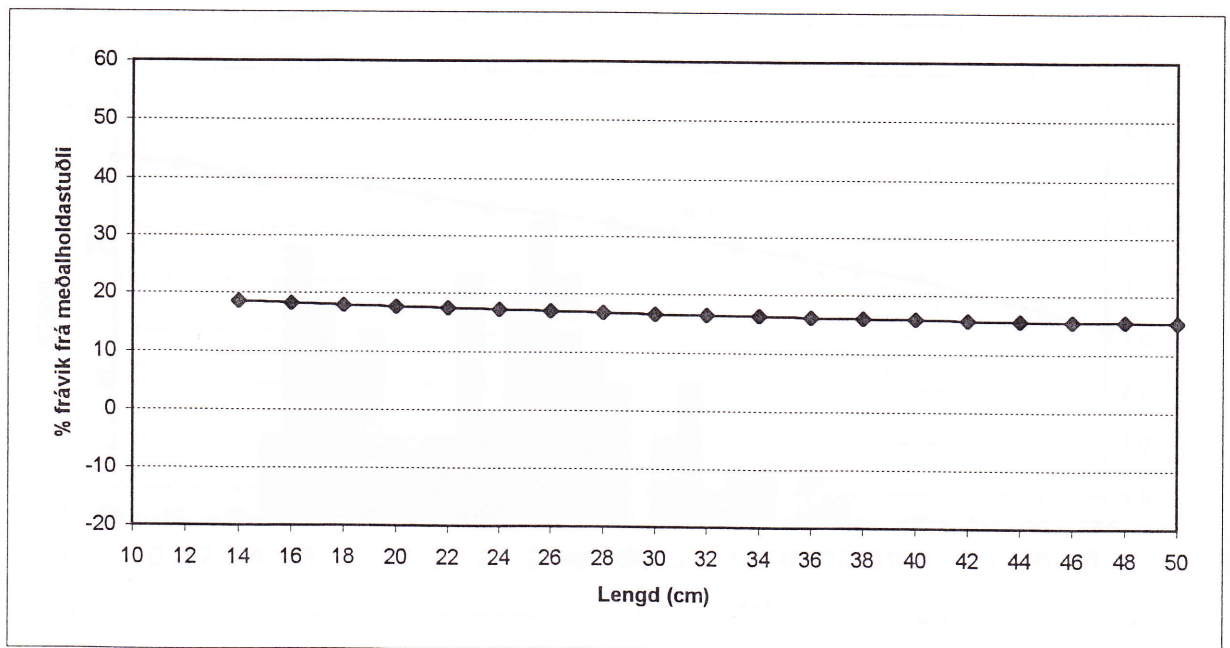
4. mynd. Hlutfallslegur holdastuðull bleikju í Syðriflóa Mývatns í september 1996.



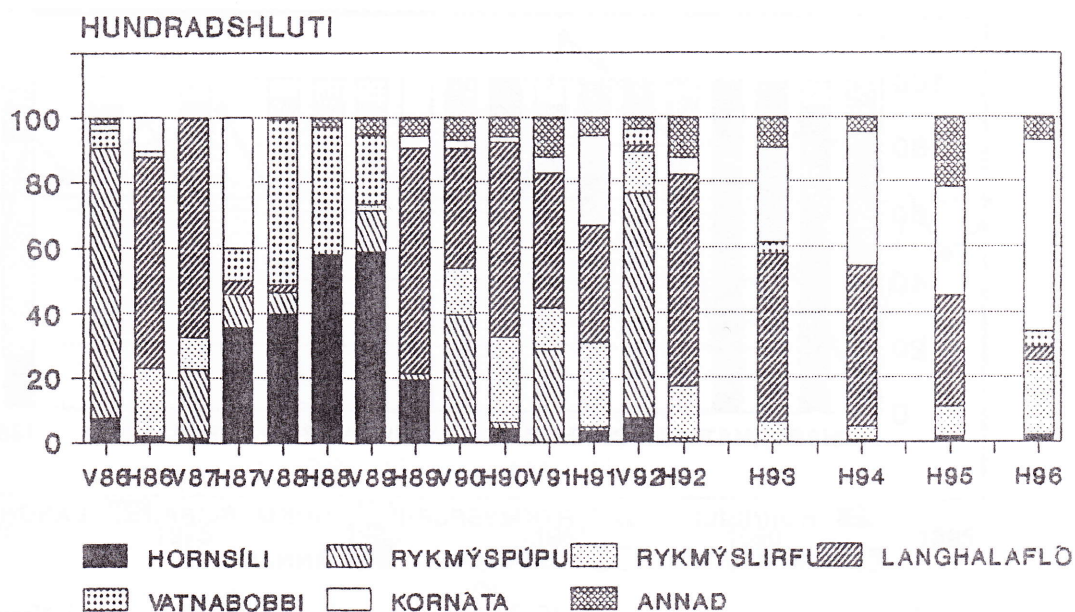
5. mynd. Hlutfallslegur holdastuðull bleikju í Ytriflóa Mývatns í september 1996.



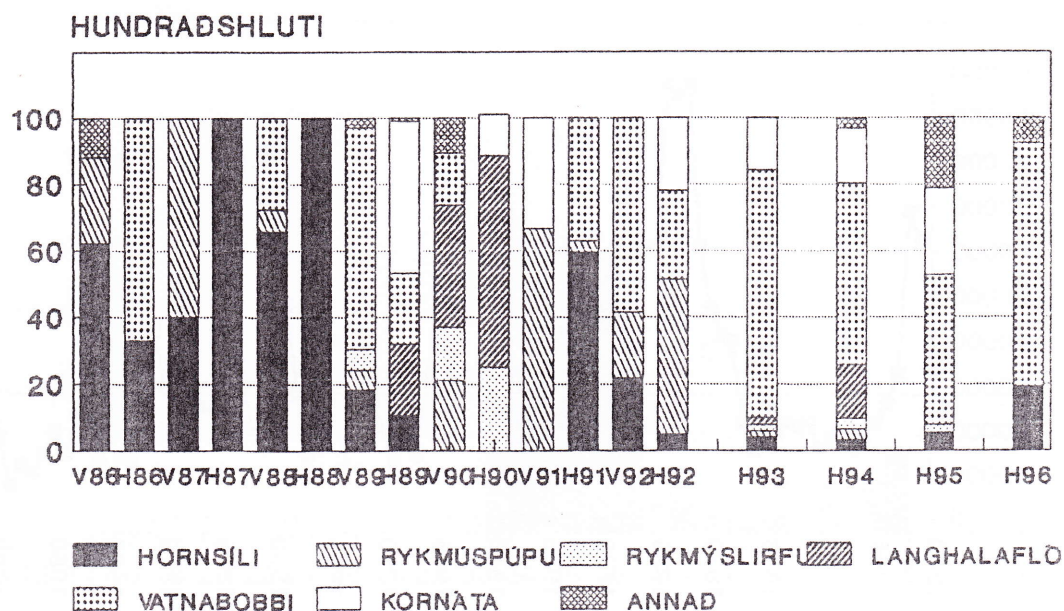
6. mynd. Frávik holdastuðuls, haustið 1996, í Syðriflóa Mývatns frá meðalholdastuðli árána 1986 - 1990 (sem er 0 línan).



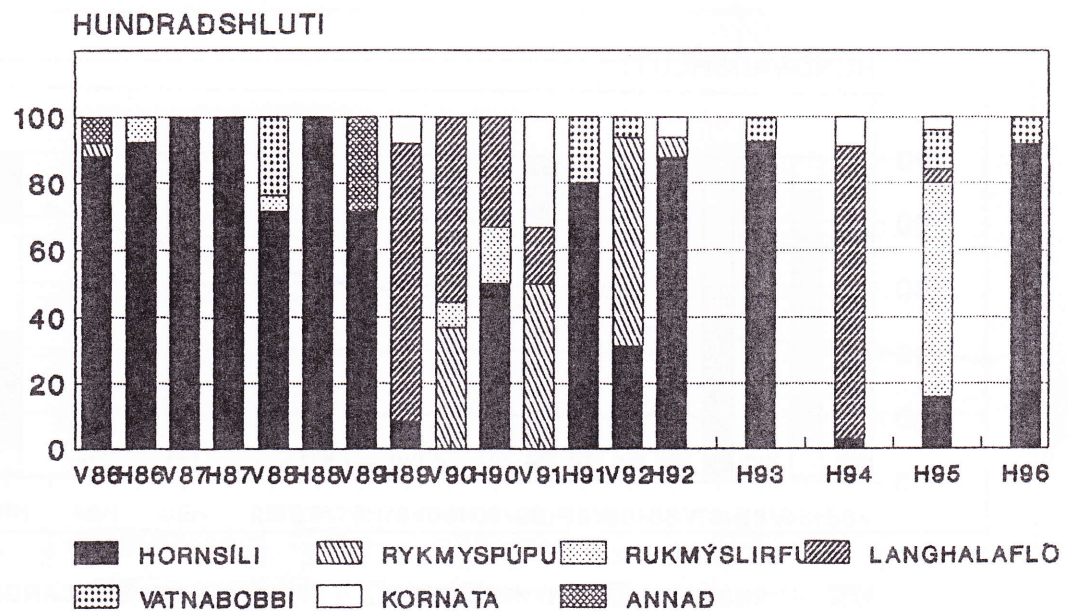
7. mynd. Frávik holdastuðuls, haustið 1996, í Ytriflóa Mývatns frá meðalholdastuðli árána 1986 - 1990 (sem er 0 línan).



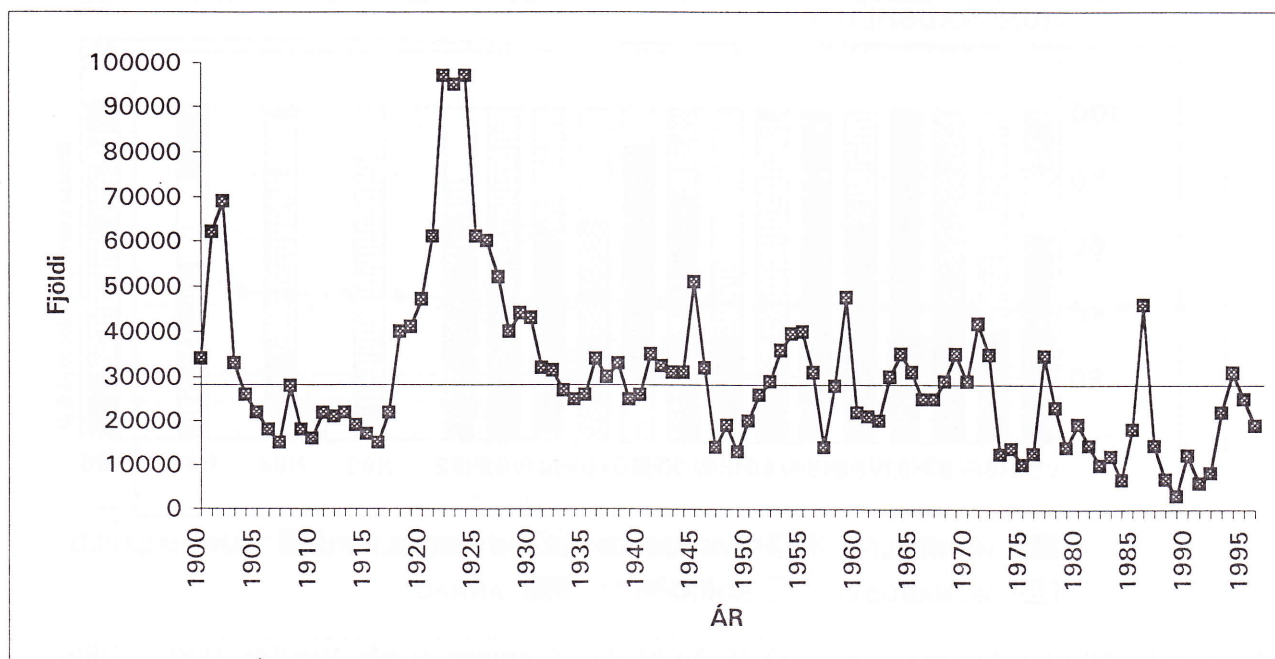
8. mynd. Hlutfallsleg samsetning aðalfæðu bleikju í Syðriflóa 1986 - 1996. (aðalfæða er sú fæðugerð sem var í meira en 50% af rúmmáli magainnihalds; V = vor og H = haust).



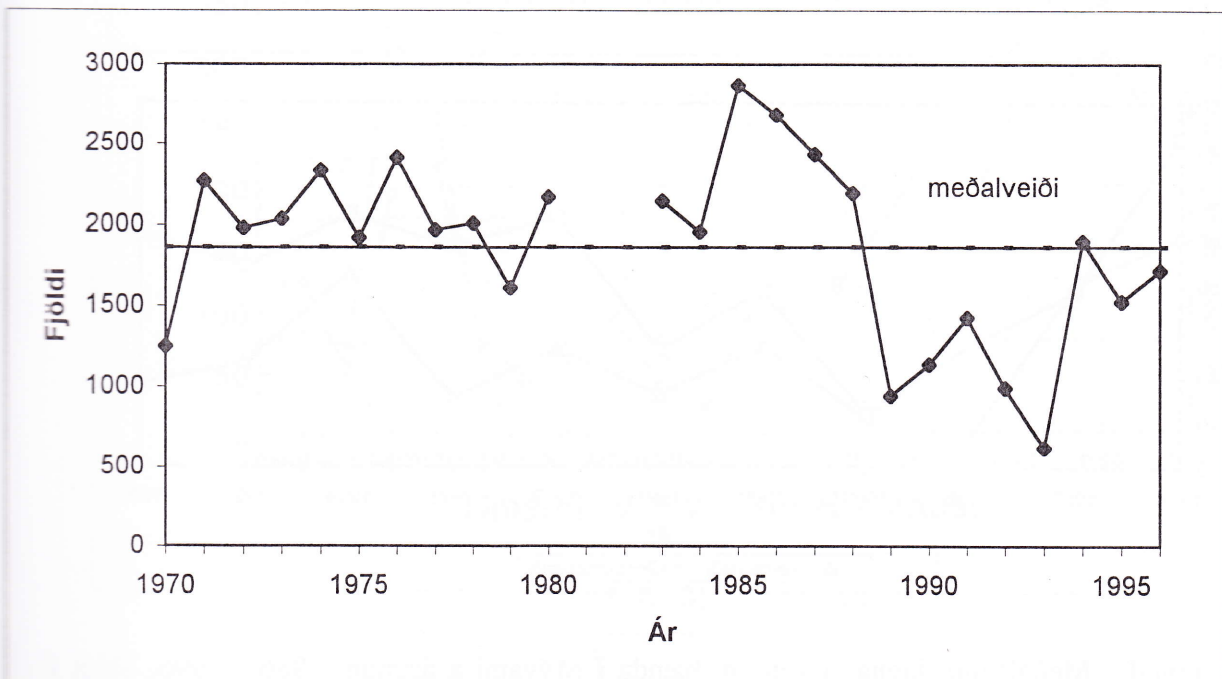
9. mynd. Hlutfallsleg samsetning aðalfæðu bleikju á grunna svæði Yrtriflóa 1986 - 1996. (aðalfæða er sú fæðugerð sem var í meira en 50% af rúmmáli magainnihalds; V = vor, H = haust).



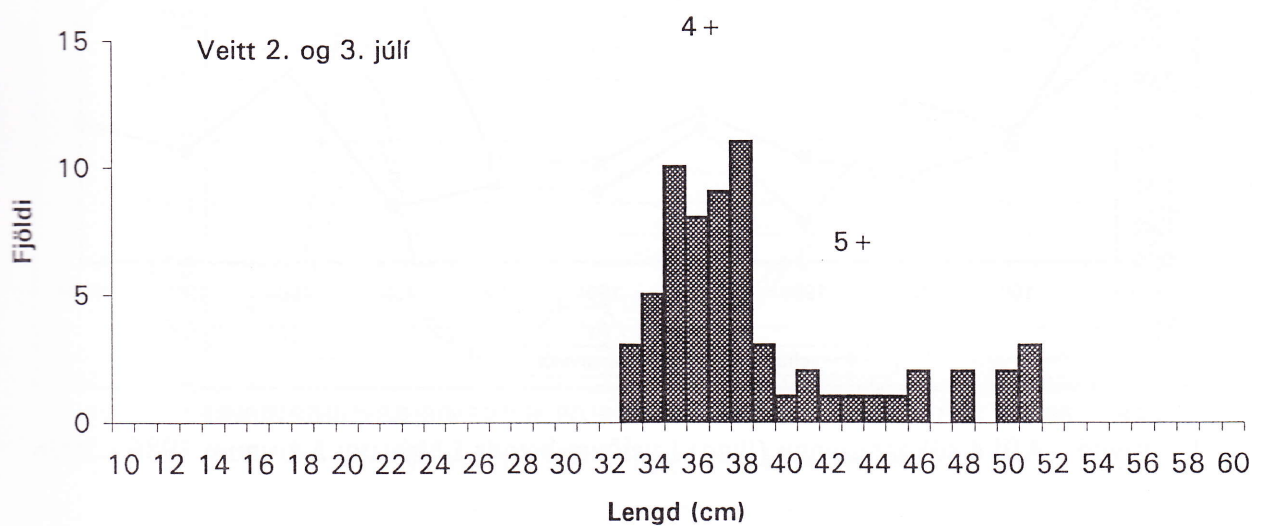
10. mynd. Hlutfallsleg samsetning aðalfæðu bleikju á djúpa (raskaða) svæði Ytriflóa 1986 - 1996. (aðalfæða er sú fæðugerð sem var í meira en 50% af rúmmáli magainnihalds; V = vor, H = haust).



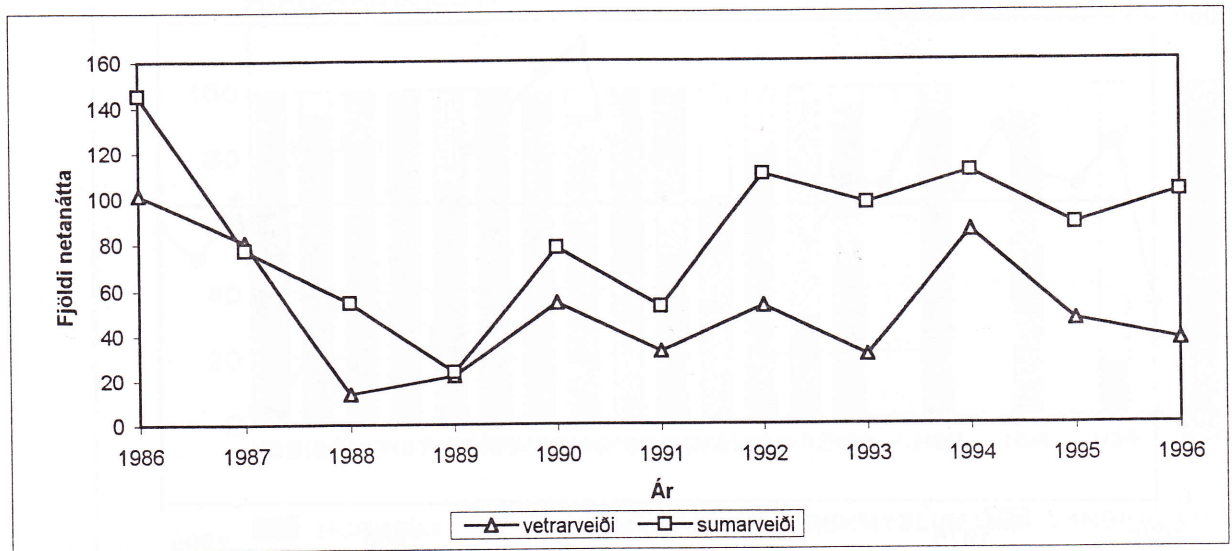
11. mynd. Silungsveiði í Mývatni frá aldamótum samkvæmt veiðiskýrslum, beina línán sýnir meðalveiði tímabilsins.



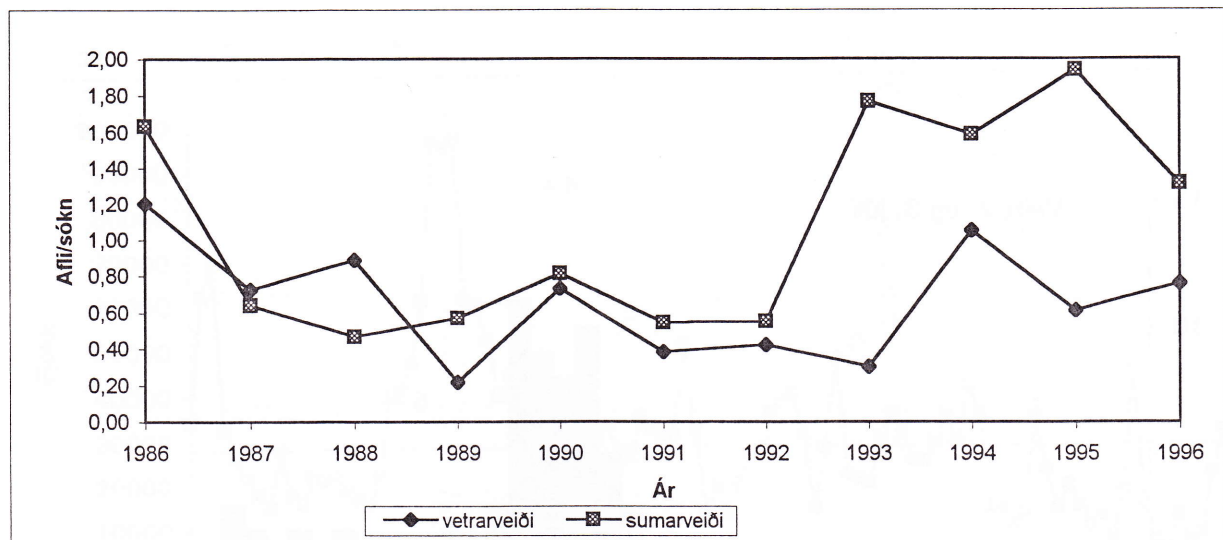
12. mynd. Veði urriða í Mývatni á árunum 1970 - 1996 samkvæmt veiðiskýrslum. Beina línan er meðalveiði tímabilsins.



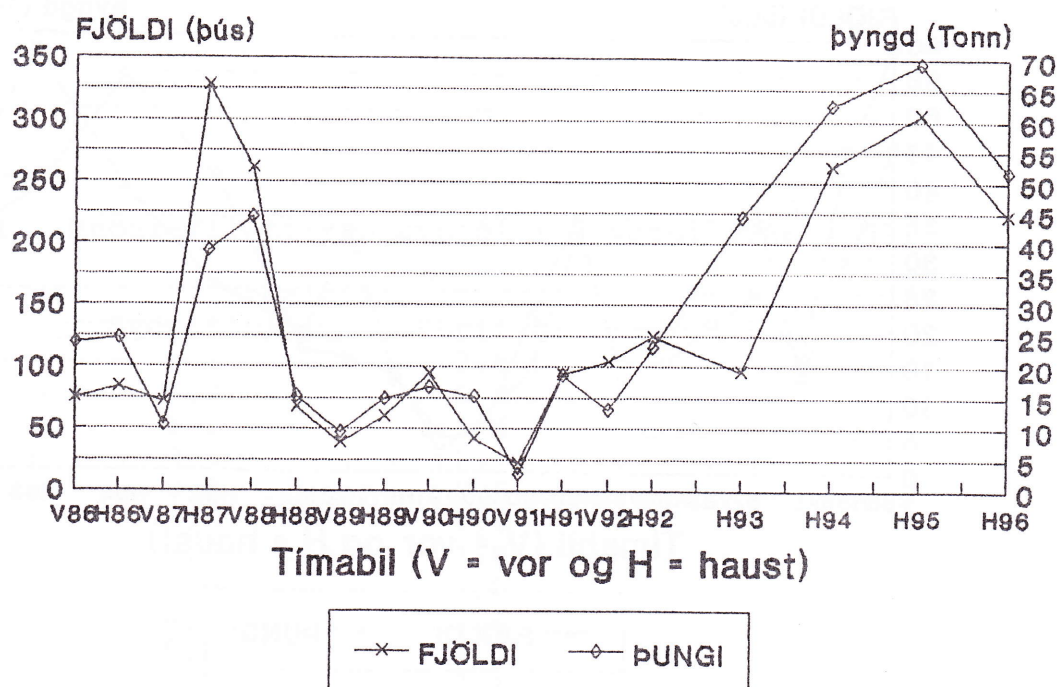
13. mynd. Lengdardeifing bleikju í afla úr Mývatni í júlí 1996.



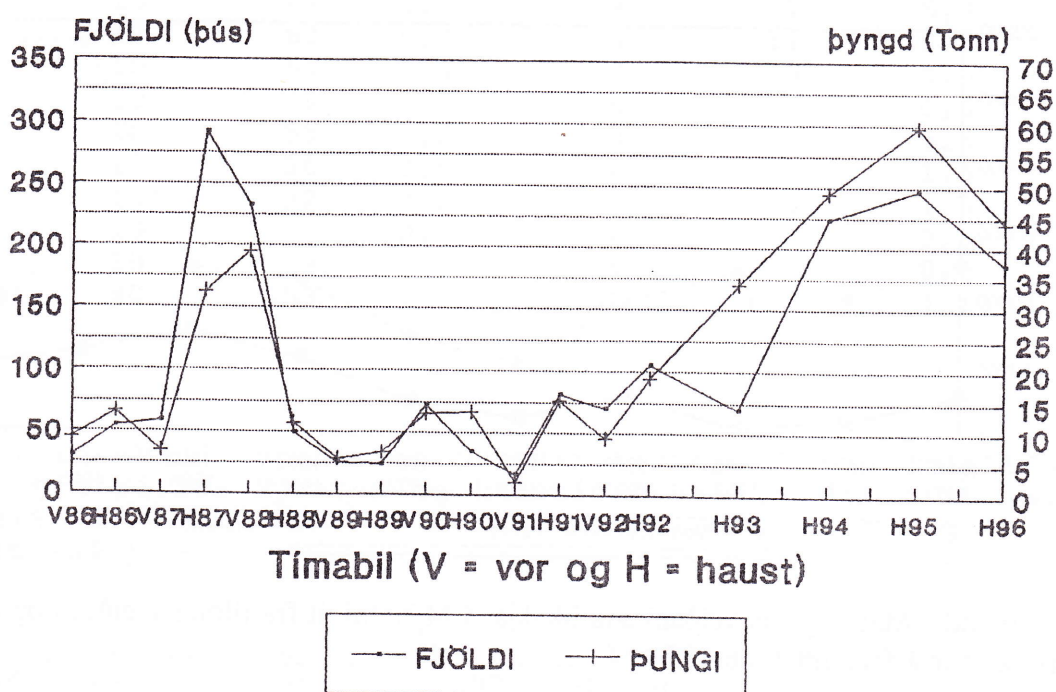
14. mynd. Meðalfjöldi lagna í veiðum bænda í Mývatni á árunum 1986 - 1996, skipt sumar- og vetrarveiði (ein lögn er eitt net sem liggur eina nótt).



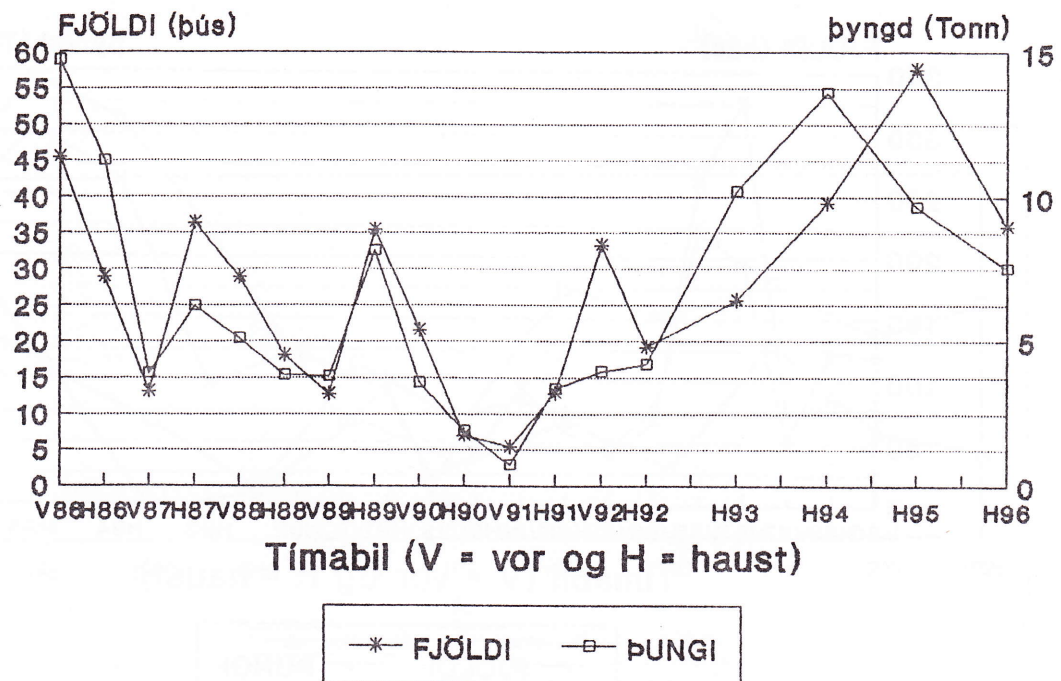
15. mynd. Afli á sóknareiningu (lögn) í veiðum bænda í Mývatni á árunum 1986 - 1996.



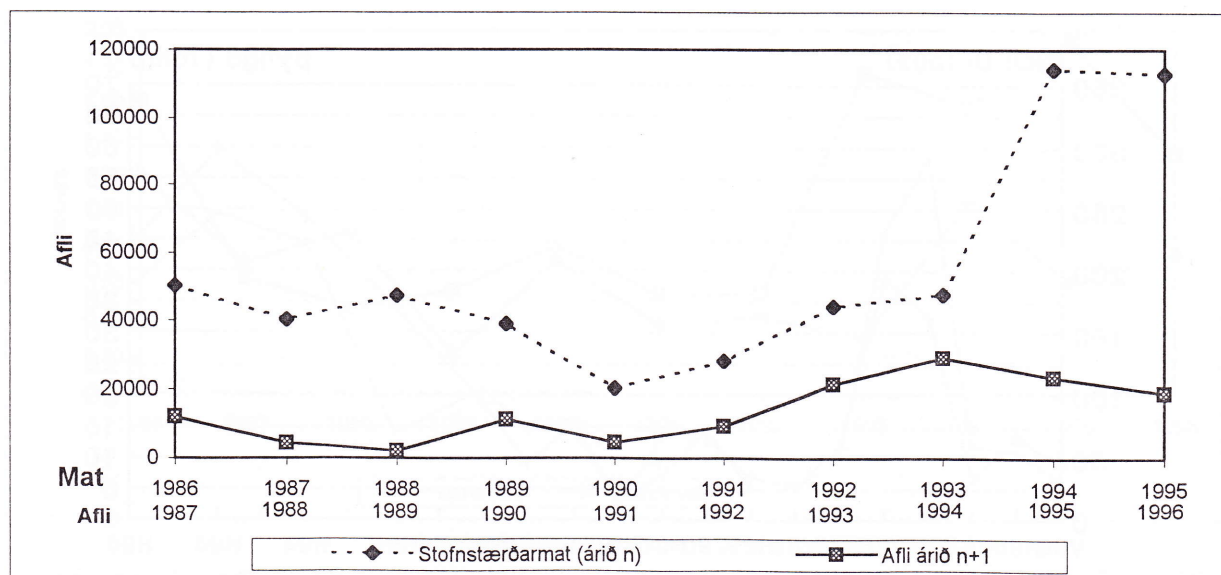
16. mynd. Áætlaður fjöldi og lífmassi bleikju yfir 17 cm í Mývatni á árunum 1986 - 1996 (V = vor og H = haust).



17. mynd. Áætlaður fjöldi og lífmassi bleikju yfir 17 cm í Syðriflóa Mývatns á árunum 1986 - 1996 (V = vor og H = haust).



18. mynd. Áætlaður fjöldi og lífmassi bleikju yfir 17 cm í Ytriflóa Mývatns á árunum 1986 - 1996 (V = vor og H = haust).



19. mynd. Mat á fjölda veiðanlegra bleikja í Mývatni út frá tilraunaveiðum og afli bænd árið á eftir á árunum 1986-1996.

Tafla 1. Meðalafli tilraunaveiði í Mývatni 1986-1996.

ÁR	Meðalafli	
	Syðriflóí	Ytriflóí
1986	1,2	2,5
1987	5,8	2,8
1988	1,3	1,4
1989	0,5	2,7
1990	0,8	0,6
1991	1,8	1,0
1992	2,9	1,5
1993	1,0	2,0
1994	4,8	2,6
1995	5,3	4,5
1996	4,5	3,1

Tafla 2. Veiðiátak og afli bleikju í tilraunaveiðum í Mývatni 1996.

mm	Syðriflóí			Ytriflóí		
	fjöldi lagna	afli	afli lögn	fjöldi lagna	afli	afli lögn
16,5	10	82	8,2	4	21	5,3
18,5	10	63	6,3	4	14	3,5
21,5	10	64	6,4	4	16	4,0
25,0	10	62	6,2	4	26	6,5
30,0	10	55	5,5	4	22	5,5
35,0	10	36	3,6	4	6	1,5
40,0	10	32	3,2	4	5	1,3
46,0	10	7	0,7	4	2	0,5
50,0	10	2	0,2	4	0	0,0
Samtals:	90	403	4,5	36	112	3,11

Tafla 3. Samband lengdar og þyngdar bleikju (logaritmískt) í Syðri- og Ytriflóa Mývatns og haustið 1996. (N = fjöldi; b = hallatala línunnar; a = skurðpunktur við y-ás og r = fylgnistuðull).

Staður	tímabil	N	b	log a	r
Syðriflóí	sept.	395	3,097	-2,090	0,99
Ytriflóí	sept.	108	3,240	-2,309	0,99

Tafla 4. Meðalmagafylling bleikju í Syðri og Ytriflóa Mývatns 1996 (Magafylling er metin frá 1 - 5).

staður	fjöldi	meðal magafylli
Syðrifló	186	2,63
Ytrifló	60	2,58

Tafla 5. Veiði bændna í Mývatni 1996 (sókn = fjöldi 25 m langra neta sem liggja eina nótt).

	mánuður	bleikja	urriði	sókn	aflí/sókn
	febrúar	1631	110	1539	1,13
	mars	932	270	1577	0,76
	apríl	319	99	597	0,70
	maí	104	74	195	0,91
vetrarveiði samtals		2986	553	3908	0,91
	júní	3871	327	2596	1,62
	júlí	6286	211	4425	1,47
	ágúst	4542	279	3915	1,23
	sept	1343	345	1271	1,33
sumarveiði samtals		16042	1162	12207	1,41
Heildarveiði 1996		19028	1715	16115	1,29

Tafla 6. Aldurssamsetning bleikju úr afla bændna í Mývatni frá 2. og 3. júlí 1996, ásamt meðallengd (cm), meðalþyngd (gr.) og staðalfrávik meðaltals (s.d.).

aldur	fjöldi	%	meðal lengd	s.d.	meðal þyngd	s.d.
4	47	72,3	36,9	1,5	625,6	129,2
5	18	27,7	46,2	4,3	1156,4	351,7

Tafla 7. Samsetning bleikjuafila í Mývatni 1996 metin efti árgöngum, í afla, ásamt meðallengd- og meðalþyngd aldurhópa.

	aldur	fjöldi	þyngd (kg)
	4	13759	8607
	5	5269	6093
Samtals:		19028	14700

Tafla 8. Stofnstærð og lífmassi bleikju í Syðri og Ytriflóa Mývatns 1986 - 1996 (N = fjöldi fiska í einni netaröð, MP = meðalpungi afla (kg) í einni netaröð, HN = heildar fjöldi bleikja; Miðað er við að að baki hvers fisks í tilraunaneti í Syðriflóa standi 4629 fiskar og 1282 fiskar í Ytriflóa.

SYÐRIFLÓI					YTRIFLÓI			
	N	MP	HN	HP	N	MP	HN	HP
1986 VOR	6	0,304	29784	9078	36	0,323	45512	14710
1986 HAUST	12	0,241	54783	13234	23	0,389	28846	11242
1987 VOR	13	0,115	59167	6828	10	0,298	13034	3884
1987 HAUST	63	0,111	291087	32516	28	0,170	36431	6211
1988 VOR	50	0,168	232418	39066	23	0,177	28846	5108
1988 HAUST	11	0,231	49768	11517	14	0,211	18055	3826
1989 VOR	6	0,220	25682	5668	10	0,298	12741	3799
1989 HAUST	5	0,279	24063	6711	28	0,229	35470	8128
1990 VOR	16	0,180	72916	13129	17	0,166	21474	3570
1990 HAUST	8	0,381	35052	13349	6	0,271	7051	1911
1991 VOR	4	0,123	16534	2026	4	0,132	5448	721
1991 HAUST	18	0,187	81276	15210	10	0,263	12821	3375
1992 VOR	15	0,129	70473	9144	26	0,119	33333	3968
1992 HAUST	23	0,180	105093	18892	15	0,219	19230	4216
1993 HAUST	10	0,536	70085	33985	20	0,398	25641	10176
1994 HAUST	48	0,219	223611	48861	26	0,348	39103	13603
1995 HAUST	53	0,241	247222	59554	45	0,168	57692	9666
1996 HAUST	40	0,236	186574	44103	28	0,209	35897	7530

Tafla 9. Endurheimtur örmerktra urriða í Mývatni úr sleppingum 1991 og 1992.

Sleppiár	sleppt 1994			1995		1996		samtals	
	fjöldi	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%
1991	4031	118	2,9	28	0,69	14	0,35	160	3,97
1992	5014	17	0,3	3	0,06	12	0,24	32	0,64

* Þrír fiskar voru merkislausir og 10 voru skráðir í veiðiskýrslur en merkjum ekki skilað.