

Alitíðindi

Fiskaaling p/f 430 Hvalvík

NR 1 - 1996

Símun Joensen, stjóri.

FISKAALING P/F

- kunning um virkseimið.

Vit á Fiskaaling hava sett okkum fyri at kunna alivinnuna nærri um virkseimi felagsins. Tíverri er gjørt ov lítið við hetta seinnu tíðina og fyri at bøta um hetta, hava vit sett okkum fyri at geva út eitt lítið blað, ið vit kalla Alitíðindi. Vit meta tað vera sera umráðandi, at føroyski alarin fær kunnleika til tær royndir vit gera, so hvørt úrslitini fyriliggja. Fyri at náa hesum endamáli, er ætlanin at geva blaðið Alitíðindi út av og á. Áður er hetta roynt, og nakrar útgávur av blaðnum Alitíðindi komu út fyri nøkrum árum síðani, men av ymiskum orsøkum datt hetta niðurfyri. Ætlanin er nú at taka hetta upp aftur, og hetta eintak, ið tú nú situr við, er tað fyrsta í røðini. Ætlanin er ikki at geva blaðið út regluliga, men bert at senda blaðið til tykkara, tá vit hava okkurt tilfar.

Alment um felagið.

Sum tykkum kunnugt, er Fiskaaling eitt partafelag, har Føroya Landsstýri eigur allan partapeningin. Endamál felagsins er at tryggja alivinnuni best møguligan fisk og skeljadýr til aling, umframt at reka aling og annað líknandi virkseimi. Aftur at hesum ger felagið ymsar royndir fyri á henda hátt at menna alivinnuna. Sum tað nýggjasta er felagið nú eisini farið undir málrættað kynbótararbeiði við laks, og kynbótarstöðin í Skopun er bygd í hesum sambandi.

Vanligi raksturin hjá felagnum er fíggaður á vanligan hátt, tvs. at vit, eins og aðrar alistødir, hava íløgu - og rakstrarlán í banka, sparikassa og øðrum grunnum fyri at fígga hetta virkseimið. Sum nevnt omanfyri ger felagið ymiskar royndir og stendur harumframt fyri kynbótararbeiðnum, ið gjørt verður. Kostnaðurin av hesum verður fíggaður av Føroya Landsstýri.

Royndarvirkseimi

Seinnu árin er størsti parturin av orku felagsins lagdur í at ala tosk, og royndir hava eisini verið gjørdar við at ala kalva. Aftur at hesum eru eisini gjørdar ymsar royndir við laks. Í verkætlanini við toski er størstur dentur lagdur á at klekja og startfóðra tosk, fyri síðani at merkja og seta hann út. Tað fyrsta árið var bert toskur av Føroya Banka við í hesum royndum, men seinnu árin hevur eisini toskur av Landgrunninum verið við í royndunum. Henda verkætlan hevur eydnast væl, og felagið metir, at endamálið við royndini er rokkið, og felagið heldur seg hava ta vitan, sum neyðug er í sambandi við kleking og startfóðring av toski.

Burtur av hesum fiski eru í 1994 og 1995 settir umleið 50.000 smáfiskar á 20 - 25 cm út á Føroya Banka

tilsamans. Á sumri 1995 vórðu so eisini settir umleið 8.000 smáfiskar, ættaðir frá toski av Landgrunninum, út í Sundalagnum. Sett varð út bæði sunnanfyri og norðanfyri brúnna. Nakað av merkjum frá hesum útsetingum er fingið aftur.

Seinasta royndin í sambandi við aling av toski - í hesum umfari - verður nú gjørd. Talan er um eina vakstrarroynd, har ætlanin er at kanna um munur er á vakstrarevnum hjá toski av Føroya Banka og toski av Landgrunninum. Enn er ov tíðliga at siga nakað um hetta, men tá fyrstu úrslitini av hesum fyriligga, frætta tit nærri.

Umframt royndina við toski, vera eisini gjørdar royndir við ljósstýring av laks. Ætlanin er at kanna, hvussu ymiskar ljósstýringsskipanir ávirka smoltifiseringina, og um hetta eisini ávirkar, hvussu fiskurin klárar seg, eftir at hann er settur á sjógv. Líknandi kanningar eru áður gjørdar hjá Fiskaaling við Áir og í hesi fyrstu útgávuni verður greitt frá hesum royndum.

Kynbótaarbeiði

Annars er støðan tann, at nógv tann størsta orkan hjá felagnum nú verður nýtt í sambandi við kynbótararbeiði. Hetta arbeiði byrjaði í 1991 - 92 tá fyrsti lívfiskurin, ið nýtast skuldi, varð valdur út. Síðani tá er lívfiskur valdur út á hvørjum ári frá ymiskum alistøðum. Í samband við úrval av fiski hevur serligur dentur verið lagdur á, at fiskurin var frískur, og allur lívfiskur er kannaður fyri BKD, furunkulosu og IPN, og bert frískur fiskur er nýttur í kynbótaarbeiðnum.

Sum tykkum kunnugt varð Lívfiskastøðin í Skopun tikin í nýtslu seinasta vár, og fyrsti fiskurin kom á støðina seinast í januar mánaða 1995. Fiskurin, ið tá varð fluttur inn á støðina, var byrjunarfóðraður í 1992. Síðani tá er eisini fiskur, ið varð byrjunarfóðraður í 1993, 1994 og 1995 fluttur á støðina. Fyrsta úrvalið í kynbótaarbeiðnum varð gjørt í heyst. Hetta varð gjørt burtur úr fiskinum, ið var byrjunarfóðraður í 1992. Hetta fyrsta úrvalið varð gjørt soleiðis at størsti denturin er lagdur á vøkstur og litin á fiskinum, meðan minni dentur er lagdur á at fiskurin ikki búkast eftir fyrsta veturin í sjógv. Tá úrvalið til næstu strúking verður gjørt, verður mótstøðuførið móti sjúkum eisini tikið við.

Enn er ov tíðliga at siga nakað um, hvussu kynbótaarbeiði kemur at hepnast, men longu nú halda vit okkum síggja fyrsta batan hvat sjúku viðvíkur, tí í ár varð ikki staðfest IPN í nøkrum lívfiski av støðini í Skopun og má hetta metast at vera sera gott, tí árin frammanundan, hava umleið 25 - 50 % av kannaðu lívfiskunum verið fongdir við IPN. Tað er okkara vón, at úrslitið í framtíðini verður eins gott, og at hetta kann betra um støðuna hjá vinnuni. Nevnast má sjálvsagt eisini, at onki BKD varð funnið í nøkrum lívfiski hjá Fiskaaling í 1995.

Í lötuni eru fyra árgangir av laks á støðini í Skopun, og undir øllum vanligum umstøðum skuldi ikki verið neyðugt at nýtt lívfisk aðrastaðni frá. Við hesum grundarlagi og við teimum góðu royndunum frá í heyst í huga, er tað okkara vón, at vit kunnu lata føroysku alivinnuni frískt og gott tilfar í framtíðini, allari vinnuni til frama. Ætlanin er annars, at tit skulu frætta nærri um kynbótaarbeiðið og serliga tað fyrsta úrvalið í eini seinni útgávu, sum kemur í nærmastu framtíð.

Framtíðar samstarv

Frá felagsins síðu ætla vit í framtíðini at leggja størri dent á, at fáa tættari tilknýti til vinnuna. Í hesum sambandi eru alararnir vælkomnir at venda sær til okkara við uppskotum um, hvørjar kanningar teir kundu hugsað sær at vit gjørd. Nevnast kann í hesum sambandi, at felagið er farið undir at gera Cloridkanningar av smolti fyri alararnar. Fleiri kanningar vórðu gjørdar í heyst, og eftir okkara tykki varð hetta væl móttikið av vinnuni. Ásannast má tó, at umstøðurnar, ið kanningarnar vórðu gjørdar undir, vóru ov tilvildarligar, og tí arbeiðir felagið í lötuni við hesum, soleiðis, at hetta møguliga kann broytast og gerast betur í framtíðini. Um so er, at alararnir annars hava uppskot um, hvussu sambandið millum alivinnuna og Fiskaaling kann betrast, eru teir sjálvsagt vælkomnir at seta seg í samband við okkum. Sjálvsagt eru alararnir eisini vælkomnir at venda sær til okkara við ymiskum spurningum, sum vit so skulu roynd at svara. Viðvíkjandi møguligum kanningum má tó viðmerkjast, at um so er, at alarar seta fram ynski um kanningar, ið krevja útgerð og umstøður, ið felagið ikki hevur í lötuni, kann ikki roknast við, at felagið

kann fara undir slíkar kanningar frá degi til dags.

Annars vóna vit, at alararnir taka væl í móti hesi fyrstu útgávuni av blaðnum Alitíðindi og vóna at fáa gott samstarv við vinnuna í framtíðini.

SMOLTIFISERING

Hvønn týdning hevur støddin á maðkapirrunum?

Ingvarð Fjallstein.

Vanliga verður sagt, at laksur, sum gongur undir náttúrligum ljós- og hitaviðurskiftum, fyri tað mesta smoltifiserar frá seinast í apríl til út í juni. Maðkapirrunur, sum ikki eru smoltifiseraðar, trívast ikki í sjógvi. Evnini til at trívast í sjógvi fær laksurin ikki fyrr enn hann er vorðin smolt. Sleppur laksasmoltið ikki á sjógv innan eina ávísa tíð, fellur eginleikin at kunna liva og trívast í sjógvi burtur.

Fiskur, sum gongur í sjógvi, livir í einum umhvørvi, sum er saltari enn blóðið í fiskinum. Blóðið í fiskinum hevði verið líka salt sum sjógvur, um fiskur ikki hevði serligar skipanir, sum halda saltneigdini í blóðinum niðri. Laksamaðkapirrunur hava ikki hesar skipanir, fyrr enn tær blíva smolt.

Meginparturin av saltinum í sjógvi er tað, sum ofta verður nevnt køkssalt. Køkssalt er sett saman av tveimum evnum, sum á fakmáli eita Natrium og Clorid. Ein háttur at kanna, hvussu laksur megnar at liva í sjógvi, er at kanna, um hann klárar at halda saltnegdini í blóðinum á leið niðri á sama støði sum í vatni. Hetta verður gjørt í samband við eina sjóvaravbjóðing.

Ein sjóvaravbjóðing vil siga, at 20 fiskar verða tiknir úr tí karinum, teir ganga í. Síðani verða 8 fiskar av hesum sleptir í eitt kar við vatni og 12 fiskar í eitt kar við sjógvi í 24 tímar. Síðani verða blóðroyndir tiknar av hvørjum einstøkum fiski, og nøgdin av salti í blóðvatni verður kannað, við at máta nøgdina av cloridi í blóðvatninum.

Fiskur hevur á leið sama kropshita sum umhvørvið. Hetta ger, at ferðin á teimum evnafrøðiligu skipanunum í stóran mun er tengd at hitanum. Sum dømi kann nevast fòðurtørvur í mun til hita og oxygentørvur í mun til hita.

Tað hevur víst seg, at tá laksur er farin um eina ávísa stødd, eru tað serliga broytingar í ljósviðurskiftunum, sum hava týdning fyri, um laksamaðkapirrunur fer inn í eina smoltifiseringstilgongd ella ikki. Hinvegin vísir tað seg, at hitin hevur týdning fyri, hvussu skjótt laksurin broytist frá at vera maðkapirra til at vera smolt.

Fiskaaling P/F hevur gjørt kanningar av, hvønn týdning støddin hevur fyri, nær laksurin smoltifiserar, og hvussu leingi laksurin er smolt undir náttúrligum hitaviðurskiftum.

Framferð.

Laksamaðkapirrunur vórðu aldar sum vanligt á støðini við Áir á vári 1989 og fluttar á alistøðina í Heygadali á heysti 1989. Í januar 1990 vórðu 3000 maðkapirrunur í trimum ymiskum støddarbólkum fluttar aftur í 2x2 m kør uttandura á alistøðina við Áir. Við øðrum orðum høvdu hesar maðkapirrunar gingið í náttúrligum hita- og ljósviðurskiftum síðani á heysti 1989. Fiskarnir vórðu ikki sleptir á sjógv, men gingu alla royndartíðina í vatni.

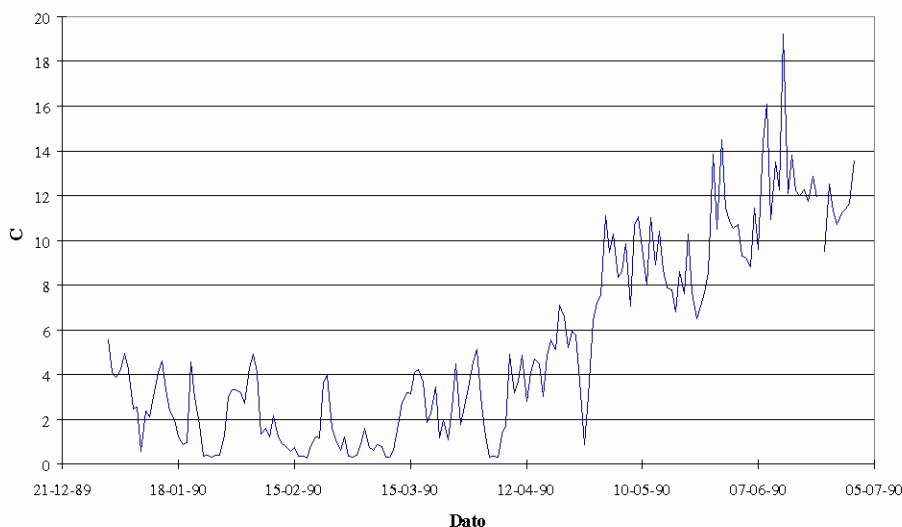
Fylgt varð við fiskinum frá fyrst í februar til seinast í juni. Tann 7. februar, 14. mars og 2. mai vórðu 100

maðkapirrir úr hvørjum støddarbólki mátaðar og vigaðar. Harafturat vórðu 20 fiskar úr hvørjum støddarbólki tiknir til sjóvaravbjóðing 7. februar, 14. mars og síðani einaferð um vikuna frá og við 17. apríl til og við 19. juni.

Tá tað niðanfyrri verður skrivað um blóðclorid í fiski í vatni ella í fiski í sjógvi, so er tað talan um vatn ella sjógv í samband við sjóvaravbjóðing.

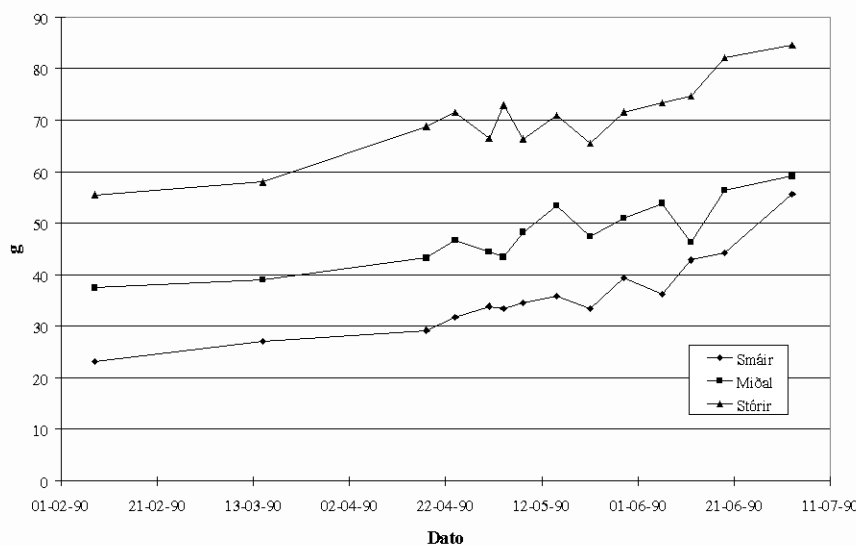
Úrslit.

Hiti í áarvatni á vári 1990 sæst á Mynd 1. Frá árskiftinum og fram til hálvan mai lá hitin fyri tað mesta ímillum 0 °C og 4 °C. Frá hálvum apríl og fram til seinast í juni varð alsamt líggjari og seinast í juni var miðalhitin komin upp á 12 °C. Tað vóru tó stórar hitabroytingar frá degi til dags.



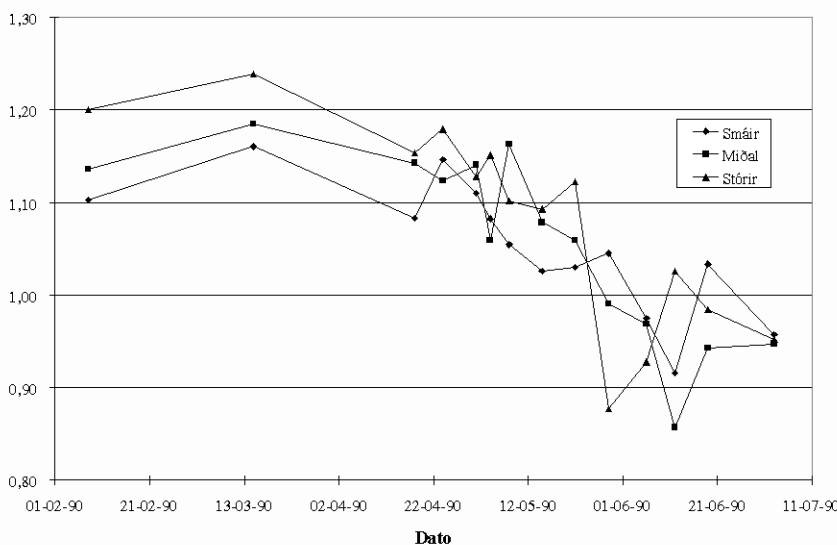
Mynd 1. Dagligur miðalhiti í áarvatni á vári 1990.

Fiskurin var í trimum støddarbólkum. Tá royndin byrjaði vóru miðalvektirnar 24, 37 og 56 g. Mynd 2 vísir miðalvektina á teimum ymisku støddarbólkunum á fiskunum, sum gingu í vatni í samband við sjóvaravbjóðing. Annan mai var miðalvektin ávikavist 34, 47 og 70 g.



Mynd 2. Miðalvekt á fiskum, sum gingu í vatni í samband við sjóvaravbjóðing.

Á Mynd 3 sæst broytingin í konditiónsfaktori á fiskum, sum gingu í vatni í samband við sjóvaravbjóðing. Konditiónsfaktorurin fall frá 1,12 seinast í apríl niður á 0,95 fyrst í juni. Tað er ikki munur á falli í konditiónsfaktori ímillum støddarbólkarnar.



Mynd 3. Broyting í konditiónsfaktori á fiskum, sum gingu í vatni í sambandi við sjóvaravbjóðing.

Broyting í blóðcloridi frá fyrst í februar til seinast í juni sæst á Mynd 4 a, b, c. Blóðcloridnøgðin í øllum trimum bólkunum í sjógvi var ímillum 170 og 180 mMol/l fyrst í februar. Virðini fyri fisk, sum gekk í sjógvi í 24 tímar lækkaðu fram til seinast í apríl og fyrst í mai. Síðani hækkaðu virðini í bólkunum, sum gingu í sjógvi aftur, og seinast í juni lógu virðini aftur ímillum 165 og 175 mMol/l.

Á somu myndum sæst broytingin í blóðcloridi í vatni. Virðini í bólkunum í vatni lógu ímillum 130 og 140 mMol/l fyrst í februar og fram til seinast í apríl lógu blóðcloridvirðini í øllum bólkunum ímillum 120 og 140 mMol/l. Men tann 4. mai var cloridvirðið í tí størsta bólkunum í vatni komið niður ímóti 100 mMol/l og tann 15. mai var virðið í miðlingabólkunum niðanfyrir 100 mMol/l. Í tí smæsta bólkunum kom cloridvirðið niður ímóti 100 mMol/l tann 29. mai. Cloridnøgðin hækkaði síðani aftur og seinast í juni var cloridnøgðin aftur ímillum 120 og 140 mMol/l.

Munurin í blóðcloridi í fiski, sum gekk í vatni og fiski, sum gekk í sjógvi, sæst á Mynd 5. Munurin um várið lá ímillum 35 og 70 mMol/l. Munurin minkar móti sumri, og tann 24. apríl var munurin í tí størsta bólkunum 20 mMol/l, men tann 1. mai og seinni er munurin aftur meira enn 40 mMol/l. Munurin í miðlingabólkunum er 20 ella minni frá 24. apríl til 8. mai, men hækkar síðani aftur til umleið 40 mMol/l ella meira. Munurin í blóðcloridi í tí smæsta bólkunum lá um 20 frá 18. apríl til 8. mai. Síðani hækkaðu virðini aftur. Frá og við 15. mai vórðu munirnir í blóðcloridi meira enn 35 mMol/l í øllum bólkunum.

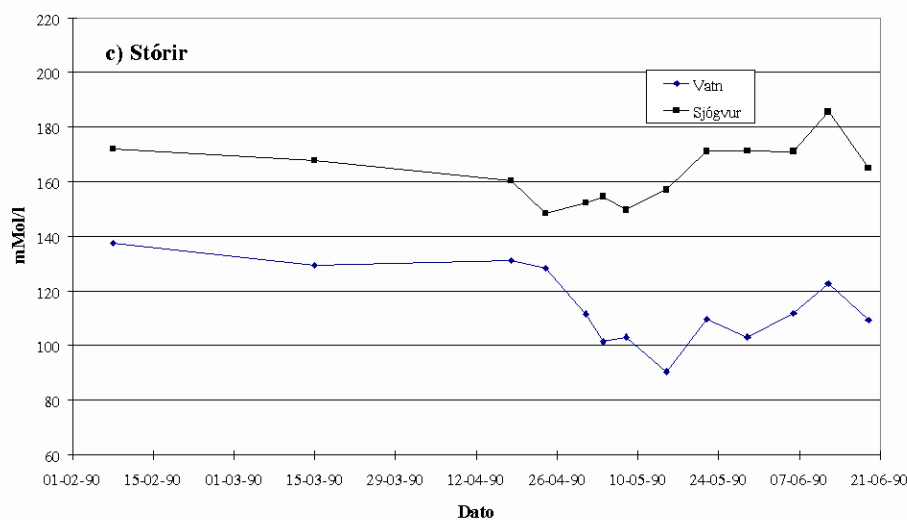
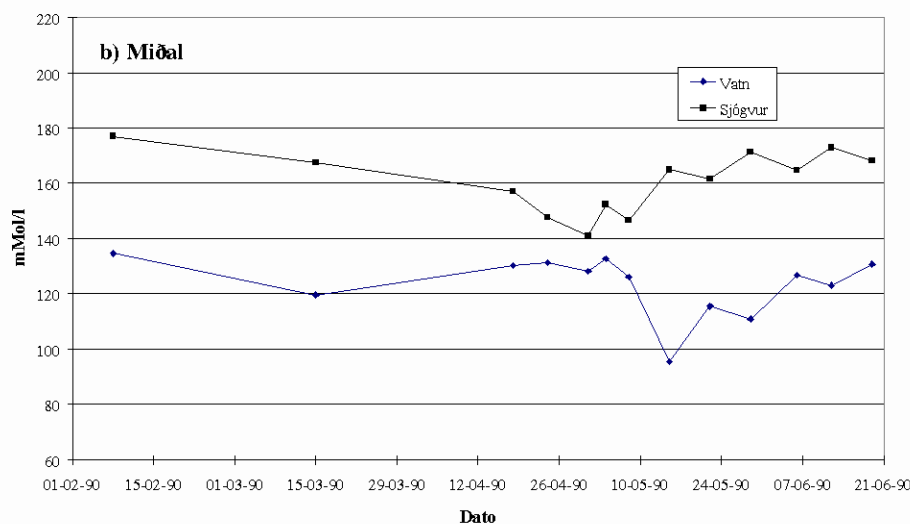
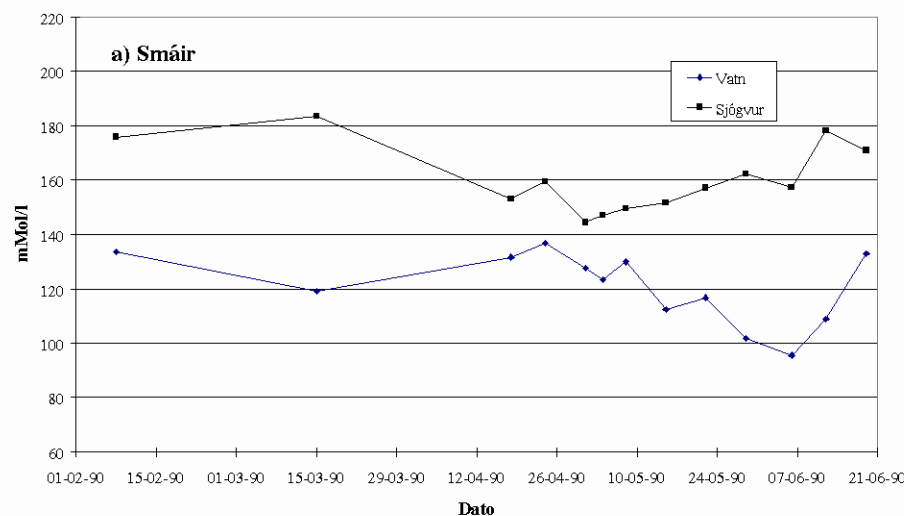
Umrøða og niðurstøður.

Fyrst í mai vóru miðalvektirnar frá 34 til 70 g. Tað umboðar sostatt spjaðingina í vanligari smoltstødd um várið.

Konditiónsfaktorurin verður ofta brúktur sum mát fyri smoltifisering. Vanliga verður sagt, at smolt skal hava ein konditiónsfaktor sum liggur ímillum 0,95 og 1,05. Konditiónsfaktorurin fall ikki niður á umleið 1,00 fyrr enn seinast í mai, eftir at munurin í blóðcloridi millum fiskar í vatni og fiskar í sjógvi var øktur upp aftur á meira enn 40 mMol/l.

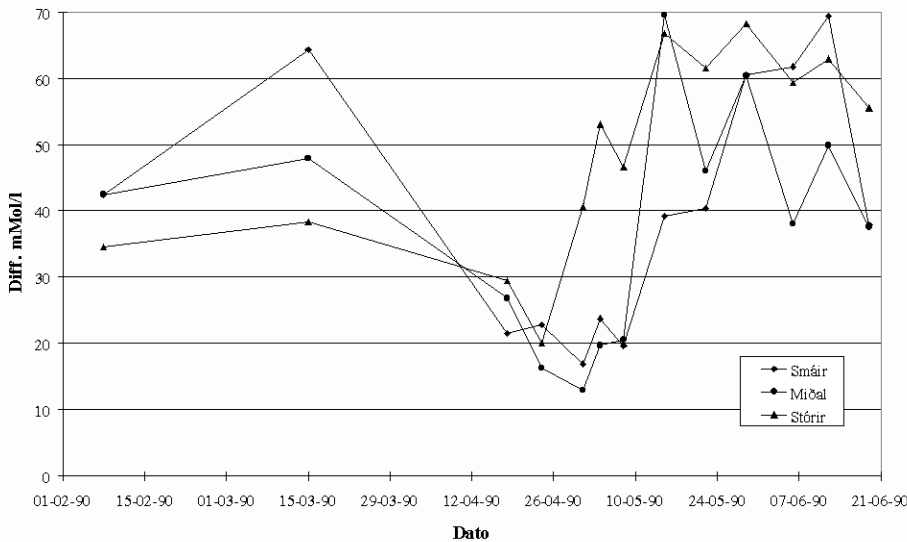
Tey lægstu virðini fyri blóðclorid í sjógvi komu fyrst í mai í øllum trimum

støddarbólkunum. Síðani hækkaðu blóðcloridvirðini í sjógv aftur. Hinvegin lækkaði blóðclorid í vatni aftaná fyrsta mai, fyrst í tí størsta bólkinum og seinast í tí smæsta bólkinum. Úrslitið av hesum mótgangandi broytingunum var, at



Mynd 4. Broytingar í blóðcloridi í sambandi við smoltifisering.

a) minsti, b) miðal og c) størsti støddarbólkur.



Mynd 5. Munur í blóðchloridi í fiski, sum hevur gingið í vatni og fiski, sum hevur gingið í sjógvi.

munurin millum blóðchlorid í fiski í vatni og blóðchlorid í fiski í sjógvi økist munandi millum 24. apríl og 8. mai, fyrst í tí størsta bólkinum og seinast í tí smæsta

Í samband við sjóvaravbjóðingina verða fiskarnir glúpaðir úr tí karinum teir ganga í yvir í eitt ílát við vatni. Síðani vera teir sleptir í eitt kar, har teir skulu ganga í 24 tímar. Eftir 24 tímum verða teir aftur glúpaðir, fluttir og doyvdur, áðrenn blóðroyndirnar verða tiknar. Tá laksurin er vorðin smolt, situr roðslan væl leysari enn á maðkapirrum. Tað er tí torført at umganga, at nakað av roðslu verður rivið av í samband við sjóvaravbjóðingina. Hetta kann hava ávirkað úrslitini tað seinasta tíðarskeiði nakað.

Úrslitini samsvara rímuliga væl við, at stór smolt umleið 1990 vórðu slept á sjógvi í fyrstu helvt av mai, men samsvarar ikki so væl við tey smæstu smoltini, tí tey vórðu vanligar ikki slept á sjógvi fyrr enn í juni.

Út frá teimum fyriliggjandi tølunum kann sigast, laksurin smoltfíseraði seinast í apríl og fyrst í mai uttan mun til stødd. Harafturat kann sigast, at jú størri smoltini eru, tess stytri er tað besta smoltskoðbráði - fyrri tey størstu smoltini bert fáir dagar, fyrri tey smærru smoltini ein til tvær vikur. Her er tó vert at leggja merki til, at dagligi miðalhitið tær fyrstu trýggjar vikurnar av mai lá ímillum 8 og 10 °C og síðani ímillum 10 og 14 °C.