



Slóðbrótandi arbeiði í Nesvík

Regin Arge, granskari
regin@fiskaaling.fo

Tá farið verður undir aling av nýggjum fiskasløgum, ber ikki altíð til at brúka vitan, kenda tøkni ella útbúnað, ið brúkt verður til onnur fiskasløg. Tí mugu nýggjar manna-gongdir ofta finnast. Rognkelsi er eitt tílíkt fiskaslag og hava royndirnar higartil givið okkum nýggjar avbjóðingar.

Torført kann vera at fáa nóg mikið av sili undan rognkelsum, tí siljafiskarnir tíðum bert geva heilt smáar nøgdir hvørja ferð. Tískil er atgongd til sil av góðari góðsku til giting av rognum ein avmarkandi faktorur í framleiðslu av rognkelsi og tí fóru starvsfólk á Fiskaaling undir at gera royndir við frysting av sili.

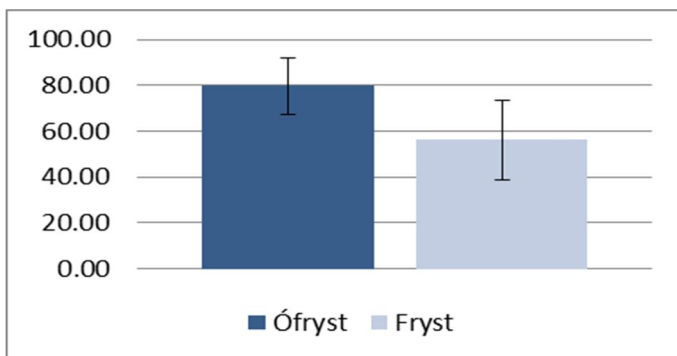
Eftir at hava gjørt ymsar innleiðandi royndir varð funnið fram til eina mannagongd, ið ger tað gjørligt at frysta sil á einari vanligari starvsstovu, og hetta krevur ikki kostnaðarmikla útgerð. Tá silið hevur verið fryst í flótandi nitrogeni (-196 °C) og síðan verður tíðnað, er røsluprosentið bert um 20-25% lægri - samanborið við ófryst sil. Eisini eru gjørdar gitingarroyndir, ið hava givið sera góð úrslit. Frysting av sili undan rognkelsum er okkum kunnugt ikki roynt áður og er hetta tí nýbrot. Hugsar ein fá ár fram, verður ivaleyst umráðandi at hava fryst sil á goymslu, ið inniheldur serligar ílegur ella eginleikar til lívfiskaarbeiði. Hetta arbeiðið er eitt íkast til at loysa hesar avbjóðingar.

Ein onnur avbjóðing er, at rogn undan rognkelsum hava tann biokemiska eginleikan, at tey límast saman í ein klump, eftir tey eru komin í samband við sjógv. Hetta kann ávirka sóttreinsingina av rognunum, umframt at tey menast og klekja ójavnt. Hetta seinasta kann vera ein vansi undir startfóðringini, tí yngulin tá er ójavnur í stødd.

Fyri at loysa hendan trupulleikan var farið undir eina verkætlan, har endamálið var at niðurbóta biokemiska eginleikan, sum ger, at hesi rogn binda seg saman. Granskarar í Noregi hava gjørt eina roynd við “ballan wrasse” rognum, sum eisini límast saman, tá tey koma í samband við sjógv. Ein líknandi roynd varð tískil gjørd við rognkelsisrognum á sjódeplinum í Nesvík og eydnaðist hetta so mikið væl, at sonevnd av-líming nú verður brúkt alt meir í Nesvík.

Royndin kann millum annað staðfesta, at alkalasa oyðilegur tey protein, ella evnið hjá proteinunum at skapa lím millum rognkelsisrogn og kann sostatt brúkast til at burturbeina límiegineikan. Møguliga kann henda royndin gera sóttreinsing av rognum munabetri, umframt at tað eisini gerst møguligt at brúka øðrvísi inkuberings- og klekiútbúnað í framleiðsluni av rognkelsum, ið krevur minni pláss.

Tó at fleiri størri og smærri avbjóðingar eru eftir, leggja úrslitini frá hesum báðum royndunum nakrar lunnar undir eina tryggja framleiðslu av rognkelsum.



Mynd 2. Røslu prosentíð á frystum og ófrystum sili frá sjei strúkingum



Mynd 1. Strúking av siljafiski.



Mynd 3. Rognklumpur og alkalasa viðgjørd eygarogn



Lívfrøðiligar avbjóðingar í framleiðsluni

Kristian Petersen, stjóri
kristian@fiskaaling.fo

Nú árið er farið at halla, er tíð at taka samanum. Hetta er fyrsta árið, vit koma at veita vinnuni rogn undan laks frá SalmoBreed, sum vit lögdu inn fyri 4 árum síðani. Tað var ein samd vinna, sum saman við Fiskaaling metti, at hetta var rætti vegurin at fara, tí teir vóru komnir longst við kynbótaarbeiði.

Lívfrøðiliga hevur hetta árið verið avbjóðandi. Vanliga hava vit byrja strúkingina av laks um mánaðarskifti september/oktober, men soleiðis hevur tað ikki verið í ár. Umframt at nógv hevur verið av geldfiski, so hevur búningin av fiskinum verið nógv seinni enn vanligt. Vit vóru komin út í desember mánað, áðrenn verulig gongd kom á strúkingina. Hetta er óheppið, tí smoltstøðirnar hava lagt til rættis, nær tær vilja hava rogn frá okkum, soleiðis at hetta skal passa til útsetingarmynstrið á sjónum.

Hetta hevur so borið í sær, at smoltstøðirnar ikki hava fingið tey rogn, sum tær annars høvdu ætlað at fingið í byrjanini. Summar smoltstøðir hava tí verið noyddar at bíleggja rogn aðrastaðni frá.

Ikki er altíð so lætt at skilja lívfrøði, men vónandi fara vit at finna út av, hví fiskurin er vorðin so seint búgvinn, soleiðis at sleppast kann undan hesum eina aðru ferð.



Lúsateljingar og táknukanningar

Kirstin Eliassen, samskipari
kirstin@fiskaaling.fo

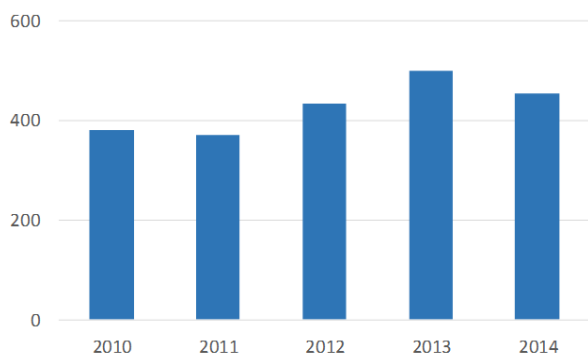
Seint í 2009 kom ein kunngerð í gildi ið áleggur øllum laksaalarum at fylgja við gongdini hjá lúsini í hvørjum einasta alibrúki í Føroyum. Hetta skal gerast við regluligum kanningum, har 10 fiskar úr í minsta lagi fyra ringum verða kannaðir fyri lús. Lýsnar verða býttar upp í fimm bólkar, t.e. kynsbúnaðarsalálýs, flytførar laksalýs, kynsbúnaðarsalálýs, flytførar laksalýs og fastar lýs, ið eru so lítlar, at illa ber til at síggja mun á sløgnum. Fyri at fáa eina so javna og óhefta meting av lúsagongdini varð avgjørt, at Fiskaaling skuldi standa fyri hesum arbeiðið, og í dag hevur Fiskaaling eitt toymi á trý fólk ið burturav arbeiða við at ferðast til øll alibrúk í Føroyum at telja lýs.

So hvørt sum teljingarnar eru framdar, verða úrslitini send út til øll alifeløgini, soleiðis at allir partar av vinnuni eru kunnaðir um lúsastøðuna á hvørjum einstaka alibrúki í landinum. Umframt hetta skipar Fiskaaling fyri mánaðarligum fundi har øll feløgini eru boðin við, og har ið

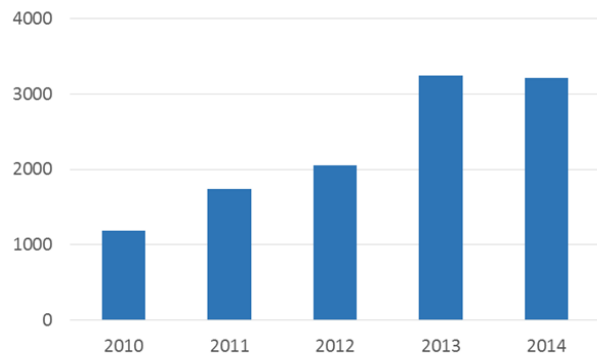
gongdin við lúsini verður eftirmett og ætlanir fyri framtíðar átøk verða vend.

Í kjalarvørrinum av at AGD (Amoebic Gill Disease) oftari og oftari varð staðfest í alilondum kring Føroyar, og orsakað av stóra týðninginum av at sjúkan verður staðfest so tíðliga sum gjørligt, bar vinnan í Føroyum fram ynski um, at táknukanningar skuldu verða fastur partur av kanningararbeiðinum hjá Fiskaaling. Tískil hevur Fiskaaling síðani árslok 2013 eisini kannað táknur í sambandi við lúsateljingarnar.

Í sambandi við lúsateljingar- og táknukanningararbeiðið hjá Fiskaaling, hevur toymið fingið nógvar royndir. Við hesum royndum eru tvey eyðmerkingarskjøl framleidd, og eru tey at finna á www.fiskaaling.fo. Tað fyrra lýsir, hvussu munur kann síggjast á teimum fimm lúsabólkunum, meðan tað seinna lýsir, hvussu AGD kann eyðmerkjast og stigbendast.



Mynd 1. Tal av teljingum framdar av Fiskaaling



Mynd 2. Tal av kannaðum ringum seinastu fimm árin



Kanningar av ráki við alibrúkið á Gulanum

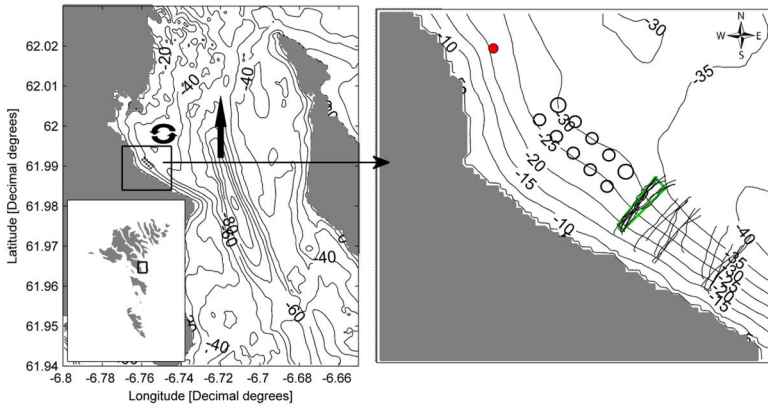
Heini W. Rasmussen, PhD-lesandi
heini@fiskaaling.fo

Tað er av alstórum týðningi at skilja umhvørvisviðurskiptini á aliðkinum. Ein partur av hesum er kunnleiki um, hvussu rákið er í og rundan um aliringarnar. Hetta hevur ávirkan á fleiri týðandi viðurskipti, sum t.d. súrevnisføðing og spjaðing av skarni, men eisini neilig árin so sum spjaðing av parasittum sum t.d. laksalús. Seinastu 10 árin eru fleiri teldusimuleringar gjørdar av ráki í og kring aliringar. Hesar hava flest allar nýtt úrslit frá brunnroyndum av niðurskaleraðum aliringum, sum eftirmeting av teldumodellunum. Kjakast hevur verið um, um niðurskaleraðar brunnroyndir eru nóg góðar at lýsa, hvussu viðurskiptini í veruleikanum eru á aliðkjum, tí stóddarmunurin er so stóur. Tað er sera lítið av fullskala royndarúrslitum til at samanbera við og einki, ið er 3-dimensionelt (3-D).

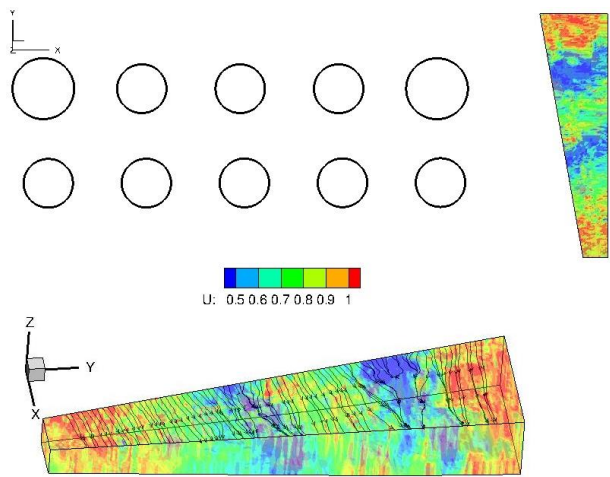
Fyri at fáa meiri vitan um rákið um aliringar í fullari stødd, vórðu mátingar gjørdar á aliðkinum hjá Bakkafrost á gulanum. Eitt av endamálunum var at máta rákbroytingina, tá rákið var farið gjøgnum aliringarnar. Mátingarnar vórðu gjørdar við einum bátmonteraðum streymmátara av slagnum RDI Workhorse. Hvørt sekund loggaði streymmátarin streymferðina á ymiskum dýpum. Skurðar vórðu sigldir tvørs av rákinum við ymiskum fjarstøðum, til tess at máta streymferðina, eftir at rákið var farið gjøgnum aliringarnar. Siglingsskurðarnir kunna síggjast á mynd 1, í ein landsynning úr aliringunum.

Ein roynd varð gjørd fyri at kanna, um hesir skurðar við streymmátungum kunnu nýtast til at gera eina 3-D visualisering av rákinum, eftir at rákið var farið gjøgnum aliringarnar. Hetta varð gjørt við at velja nakrar skurðar, ið liggja tætt saman og síðani konstruera eitt 3-D interpolations rúmd við veruliga dýpinum. Av tí at rákið ikki er javnt alla tíðina, er neyðugt at normalisera streymferðina, fyri at tað skal bera til at nýta hana í eini interpolation. Tað rákið, ið fer fram við aliringunum varð nýtt at normalisera við. Úrslitið av interpolatióini sæst á mynd 2. Tað er sera týðiligt, at rákið hevur lægri ferð, eftir at tað er farið gjøgnum aliringarnar, enn tað sum fer framvið og í millum aliringarnar. Samanbering við analytisk úrslit samsvarar væl við rákið gjøgnum útnórðings raðið av aliringunum.

Ein vísindalig grein, um úrslitini frá Gulanum, verður í næstum útgivin í “Journal of Aquaculture Engineering”. Fiskaaling er eisini í ferð við at gera teldusimuleringar av rákinum á Gulanum, so staðfestast kann, um munur er millum úrslitini av mátingunum og teldusimuleringarnar. Hetta fer at geva størri kunnleika til at betra um okkara teldusimuleringar, so tær betri kunnu lýsa veruligu viðurskiptini á aliðkjum. Hetta verður ein týðandi partur av at betra okkara vitan í stríðinum móti lúsasmittu, botndáking og menning av aliútgerð.



Mynd 1. Aliðkið á Gulanum. Til høgru síggjast aliringarnir og teir skurðar, ið vórðu sigldir. Grøni fýrkanturin er 3-D interpolations rúmdin.



Mynd 2. 3-D úrslit av ráki eftir at ráki er farið gjøgnum aliringarnar. Ovari partur er aliðkið, sæð úr erva. Niðari partur er sama mynd, men her sæst eisini rákið niður gjøgnum dýpið. Svørtu plarnir á niðara parti vísa, hvussu rákið samlast aftur, eftir at tað er farið gjøgnum aliringarnar.



Framleiðsluhagtøl

AVRIK Rúni Dam, runi@avrik.fo

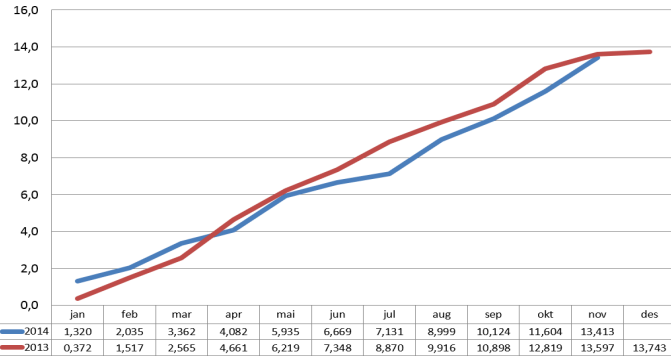
Hagtølini eru grundað á framleiðslu data frá Bakkafrost, Luna, Marine Harvest og Faroe Farming



Havbúnaðarfelagið FAROESE FISH FARMERS

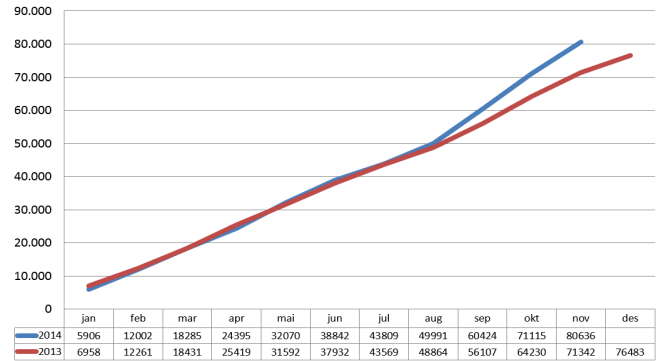
Smolt

Akk útseting (mill stk)



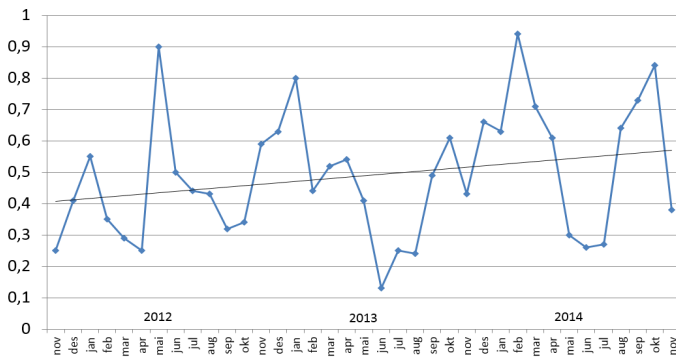
Tøka

Akk nøgd livandi tons



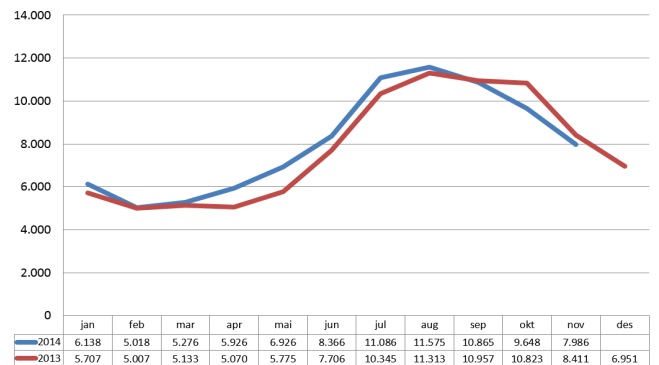
Gongd felli seinastu 3 árin

(mánaðarligr biomassi deyð í % av biomassa við mánaðarbyrjan)



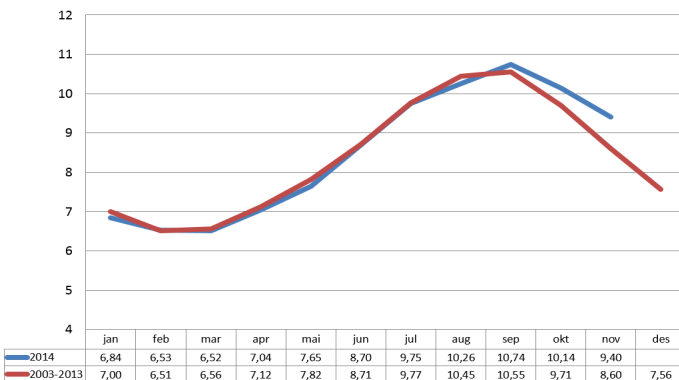
Fóðurnýtsla

Tons pr mánað á sjónum



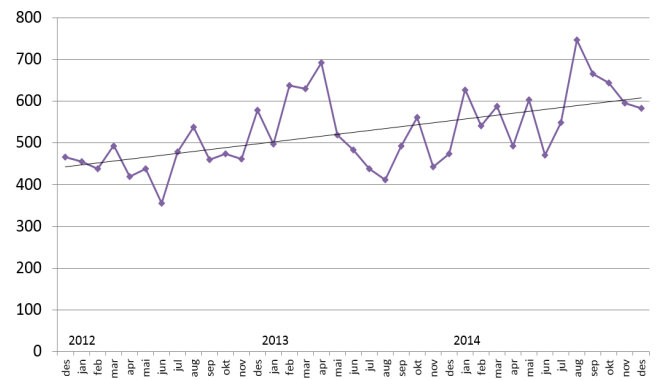
Sjóvarhitin °C

Lívískastøðin í Skopun, 18m dýpi



Fiskagoymsla smoltstøðir

Tons pr mánað í kørnum á landi seinastu 3 árin



Fiskagoymslan

Laksur í føroyskum aliringum, 15/12-14

Støddarbólkur	Tal	Miðalstødd kg	Biomassi kg	Ringarúmd Samlað m ³	Tættleiki Kg/m ³
0 - 0,5 kg	4.691.397	0,214	1.005.738	829.100	1,2
0,5 - 1 kg	3.083.607	0,725	2.236.418	569.300	3,9
1 - 2 kg	2.982.650	1,605	4.788.494	416.500	11,5
2 - 3 kg	2.021.888	2,539	5.133.396	461.400	11,1
3 - 4 kg	1.751.499	3,483	6.100.936	437.500	13,9
4 - 5 kg	3.160.741	4,492	14.198.474	872.000	16,3
Yvir 5 kg	1.391.104	5,675	7.895.119	394.500	20,0
Sum	19.082.886	2,167	41.358.575	3.980.300	10,4