

Yngulframleiðsla av rognkelsi

Regin Arge, granskari
regin@fiskaaling.fo



Sum vit fyrr hava lýst í Alitíðindi (nr.2, 2012) hefur Fiskaaling í vár og summar gjørt framleiðsluroyndir við rognkelsi á Sjódeplinum í Nesvík. Hesar royndir eru stuðlaðar av føroysku alivinnuni. Í samstarvi við alivinnuna vóna vit komandi vár at fara undir eina roynd við rognkelsi saman við laks á sjónum – hetta verður gjørt sum eitt felags átak innan lívfrøðiliga niðurberjing av laksa- og seiðalús. Hóast framleiðsluroyndirnar ikki eru lidnar enn, vilja vit í stuttum greiða frá teim royndum, ið eru gjørdar.

Stórt rognafelli hefur verið áðrenn kleking og er tíverri ikki nógv komið undan, tá fiskurin er strokin. Fellið er byrjað, bæði fyrri og eftir at rognini eru komin í eygað. Hetta sæst eisini uttanlands. Fyri at tryggja okkum klakt yngul er farið aftur til náttúrliga gýting í kørunum. Hetta hefur eydnast heilt væl fyrr í ár. Væntandi klekjast upp móti 100 tús yngul komandi dagarnar. Neyðugt er við neyvari kanningum, soleiðis at strúking og innleggging av rognum eydnast betur komandi ár.

Havandi í huga, at í vár/tíðliga í summar var torført at fáa fatur á kynsbúnum siljafiski, vórðu royndir við niðurfyrsting av sili gjørdar. Hetta eydnaðist væl og vit hava nóg mikið av sili á goymslu til komandi vár. Tað, vit vita um, er hetta

fyrstu ferð, nakar hefur fryst sil av rognkelsi. Hesum arbeiði hefur Gunnvør Joensen (Fiskaaling) staðið fyrri.

Startfóðrað hefur verið eftir norskum mynstri, har bert turrfóður verður brúkt. Hendan mannagongdin hefur ikki eydnast væl og eru bert umleið tvey túsund yngul komin undan. Hesi eru tó væl fyrri og vaksa



væl. Tí verða nú gjørdar startfóðringsroyndir við turrfóðri saman við livandi fóðri – júst sum áður hefur verið gjørt við bæði kalva- og toskayngli. Fyribils sær út til, at ynglinum dámar livandi fóðrið (Artemia) væl, fellið er lítið og einki. Neyðugt er tí við neyvari kanningum av startfóðringsmannagongdum.

Eingin koppseting tykist egnað til rognkelsi og hava framleiðarar í Noregi havt áhaldandi felli fyrri og eftir útseting á sjógv. Av hesi orsök er ein resirkuleringsskipan sett upp. Ætlanin við skipanini er, at við at startfóðra yngulin í skipanini kann ein ávirka bakteriusamansetingina í tarmskipanini positivt. Hetta kann seinni fáa stóran týdning viðvíkjandi felli, eins og ein hefur sæð hjá laks. Skipanin sær út til at virka sera væl og trívist yngulin væl. Í lötuni verða ábøtur gjørdar á skipanina soleiðis, at resirkuleringssstigið fer væl yvir 90%.





Virksemi á Fiskaaling

Kristian Petersen, stjóri
kristian@fiskaaling.fo

Nú síðsti summardagur er farin afturum og heystvindarnir so smátt eru byrjaðir, er tíð at hyggja eftir, hvar vit standa í okkara virksemi.

Vit hava fingið fyrstu lívfiskarnar úr Skopun. Talan er um einar 1130 fiskar, sum er nakað minni enn helvtin av lívfiskinum fyri árið. Hesin fiskurin hevur verið ljósstýrdur og verður væntandi strokin seinast í september. Í oktober mánaða koma 1140 fiskar aftrat. Okkurt um helvtin av hesum fiskunum góðu ikki rogn í fjør og sum eina roynd vórðu hesir sendir aftur til Skopunar og vóna vit, at teir geva í ár. Hesir fiskarnar viga umleið 17 kg. Hin helvtin er um 10 kg. Teir seinastu fiskarnir fyri í ár koma um miðjan desember og er talan um 200 fiskar. Harafturat koma 260 fiskar í februar 2013, hesir eru eisini ljósstýrdir.

Á granskingarøkinum hendir nógv. Vit gera klárt til vísindavøkuna, har vit skulu luttaka. Vit hava av álvara sett ferð á verkætlanina "Aling á opnum havi". Miðað verður ímóti at fáa útgerð út komandi vár. Verkætlanin "Reinsifiskar", sí aðra grein í blaðnum, er veruliga komin í gongd, umframt at ein taraverkætlan saman við NORA byrjar í september mánaða á Sjódeplinum í Nesvík. Arbeitt verður við at útbyggja Sjódepilin, so hann lýkur øll krøv frá HFS.

Økta virksemið hjá Fiskaaling seinastu tíðina hevur havt við sær, at vit hava verið noydd at seta fleiri fólk í starv. Umframt at vit hava sett nýggjan røktara í starv í Nesvík fyri góðum mánaða síðani, har Terji Magnussen er byrjaður, hava vit sett Heina Hátún sum góðsku- og tænaustuleiðara. Heini er 41 ára gamal og er útbúgvin MSc í "Analysis Design and Management of Information Systems" frá London

School of Economics. Harumframt hevur Heini tikið sína grundútbúgving, BSc "Honors í Business Studies" frá University of Stirling í Skotlandi, har dentur varð lagdur á góðskuleiðslu.

Høvuðsuppgávurnar hjá Heina verða at hava

- høvuðsábyrgd av yvirskipaðu leiðsluni á góðskuøkinum
- leiðslu av tænaustøkinum – verandi og nýggjum tænaustum til alivinnuna
- leiðslu av Sjódeplinum í Nesvík – útbyggingum v.m.

Heini hevur seinastu tíðina starvast á Hagstovuni við verkætlanini "Manntal" og skal hendan setast á skinnara, áðrenn hann er leysur. Heini byrjar hjá okkum 1. oktober - fyrstu tíðina í hálvari tíð.

6. september 2012 byrjaði Klæmint Østerø í starvi hjá okkum. Klæmint er 41 ár og er útbúgvin verkfrøðingur. Hann er í holt við Master yvirbyggingin, sum skal vera liðugur í juli 2013. Hann er fyribils settur í starv í eitt ár og verður knýttur at toyminum "Tøkni og umhvørvi". Hann skal arbeiða burturav við verkætlanini "Aling á opnum havi". Klæmint kemur úr starvi hjá Landsverki, har hann hevur verið síðani 2002. Var varaleiðari á havnadeildini, til hon varð niðurløgd sum sjálvstøðug deild. Hevur arbeitt innan øki, har verkløg og náttúra møtast og innan verkætlanararbeiði og verkætlanarleiðslu, eisini hevur hann arbeitt við teldusimulering av aldu- og streymviðurskiftum.

Vit ynskja Terja, Heina og Klæminti vælkomnar á Fiskaaling

Heimsmet í vøkstri av alitoski granskað í høgt virda altjóða tíðarritinum Aquaculture

Hannes Gislason
hannes@fiskaaling

Tann 15. August 2012 útkom vísindagreinin: "Rapid growth of farmed cod in sea cages in the Faroe Islands" við úrslitum av gransking í vøkstri og kynsbúning av alitoski.

Greinin tekur stóði í úrslitum frá royndarframløgu av toskayngli hjá Fiskaaling í Nesvík, sum bleiv aldur til 4 kg tøkuvækt hjá Faroe Salmon í Árnafirði, árinum 2006-2008. Úrslitini eru partvíst umrødd áður í feroyskum fjølmiðlum og lögð fram á norðurlandskari ráðstevnu í Reykjavík, 30. Sept. – 1. Okt. 2008 um toskaaling. Henda ráðstevna var stuðlað av íslenska bankanum Glitnir, sum í lagnunar speisemi fall undir sjálvari ráðstevnunni, sum tann fyrsti í íslensku fíggjarkreppuni.

Undan fíggjarkreppuni var nógvur áhugi og bjartskygni um toskaaling, og semja var um, at úrslitini úr Føroyum vóru

metgóð. Óvissa var tó um, hví úrslitini vóru so góð. Var tað vegna góðu ílegurnar hjá toskinum av Føroyabanka, sum er kendur fyri at vaksa væl? Var tað vegna góða og javna hitan í sjónum kring Føroyar? Vegna náttúrligu fóðringina við sjóæti av ynglinum í Nesvík? Hví eydnaðist tað so væl at útseta vakstrar-darvandi kynsbúning við ljósstýring í Føroyum, tá tað sama oftast miseydnast í øðrum londum, sum t.d. í Noregi?

Umframt at góðu vakstrarúrslitini nú eru vísindaliga skjalfest fyri eftirtíðina, viðger vísindagreinin hesar áður ósvaraðu spurningar og granskar tann góða vøxturin, sum bleiv staðfestur í 2008. Í greinini eru mátingar brúktar av feroyskum sjóhita 2006-2008 saman við einum íslenskum vakstrarmodelli fyri tosk, og útrokningarnar vísa, at vøxturin í feroyskum sjógvum skal vera munandi betri enn við Noreg og Ísland (og onnur lond) vegna munin í sjóhita aleina (Mynd 1). Staðfesti vøxturin í Árnafirði var tó nógv betri enn væntað frá modellinum (Mynd 2), og tann munurin stendst helst mest av, at yngulin varð fóðraður við sjóæti, og møguliga eisini ílegunum hjá toskinum, hóast

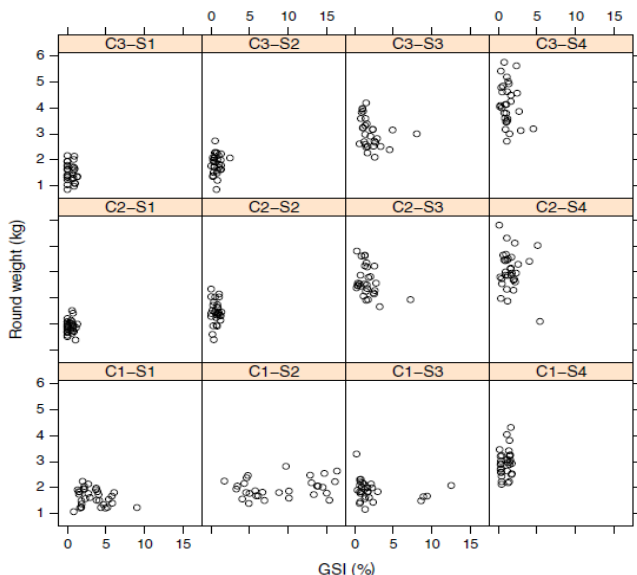


Ílegurnar vórðu mettar at vera minni tíðandi enn sjóhitin og fódringin.

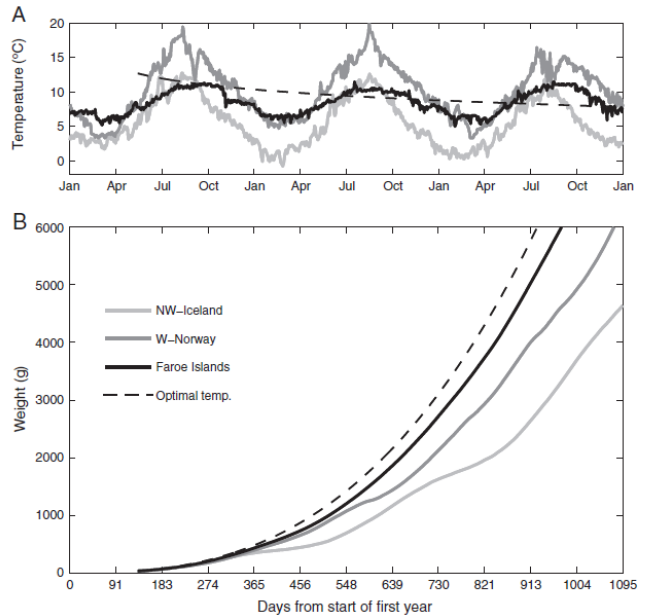
Ein avbjóðing við hesi greinini var at svara spurningum frá ummælarum hjá tíðarritinum, hví tað eydnaðist so væl at útseta kynsbúningina við ljósstýring (Mynd 3), tí kynsbúning varð mettt at vera ein av stóru trupulleikunum í toskaaling á sjónum. Til at svara hesum spurningi vórðu brúktar ljósmátingar hjá Landsverki úr Klaksvík, lærubóksástøði um ljós í sjónum og mátingar frá Havstovuni av Kaldsbaksfirði av ljósstyrkini niður ígjøgnum føroyska sjógvin. Útrokningar og metingar vórðu gjørdar av lutfallinum ímillum náttúrligt dagsljós og ljósið frá teimum lampum í sjónum, sum blívu brúktar í ringunum í Árnafirði. Greiðar ábendingar vóru um, at ringa veðurlagið í Føroyum við nógvum skýggjum og harav javnt lítlum sólarljósi um summarið var gott fyri okkurt! Ljósviðurskiptini og nógvi gróðurin í sjónum javnaði lutfallið ímillum dagsljós og ljósið frá lampunum niðri í sjónum og hjálpti upp á ljósstýringina, tí størri broytingar í dagsljósi ímillum mánaðir setir kynsbúningina hjá toski í gongd.

Eitt annað dømi finst úr Vikebugt, Noregi, har ljósstýringin eydnaðist líka væl sum í Árnafirði. Tann royndin varð gjørd á nærum sama breiddarstigi sum í Árnafirði við ógvuliga líkum veður- og ljósviðurskiptum. Samlaða vakstartíðin til 4 kg var tó betri í Føroyum: 28 mánaðir í mun til 32 mánaðir í Noregi. Greinin vísir at enda á móguleikar fyri at betra um vøksturinn enn meira, m.a. við hitastýring av sjónum í yngulvakstartíðini og við kynbótaarbeiði.

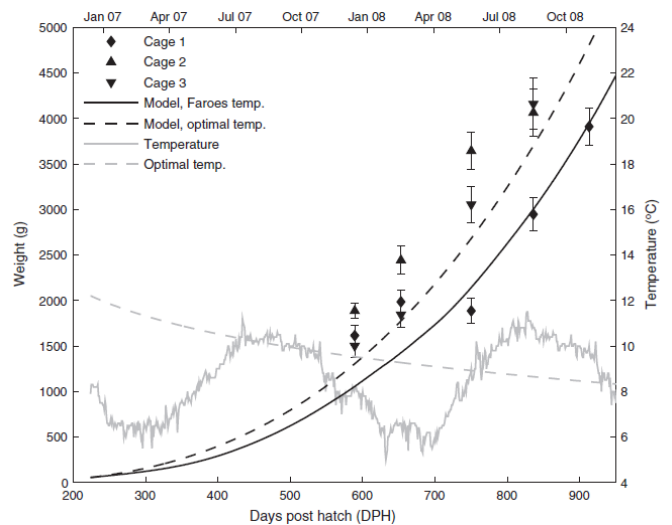
Greinin var einmælt góðkend av trimum ummælarum hjá tíðarritinum Aquaculture, sum er hægst virða altjóða tíðarritið fyri aligransking. Tað er onnur greinin síðani 2010, sum granskarar hjá Fiskaaling hava fingið í hetta tíðarrit í samstarvi við granskarar úr Noregi og náttúruvísinda-deildina á Fróðskaparsetrinum. Hetta staðfestir, at føroysk aligransking er á altjóða støði. Niðurstøðan hjá ummælarum av nýggju greinini var m.a., at úrslitini úr Føroyum eru bestu vakstrarúrslit fyri aldan tosk, sum nakrantíð eru almannakunngjørd og at hesi úrslit kunna endurbirta vónirnar um, at toskaaling kann gerast lønandi vinna í framtíðini.



Mynd 3 Avmynding av samanhoyrandi virðum av rundari vekt og kynsbúningar-indeksi fyri hvønn einstakan aldan tosk í fyra sýnum S1-S4 fyri ring 1 (C1, uttan ljósstýring) og fyri ring 2 og 3 (C2 og C3, við ljósstýring). Tá kynsbúning kemur í ring 1 (myndir C1-S1 og C1-S2) er lítill kynsbúning í ringi 2 og 3 (myndir C2-S1, C2-S2 og C3-S1, C3-S2). Tá toskurin í ringi 1 er um at vera útgýttur og kynsbúningar-indeksið fellur aftur, (mynd C1-S3) er toskurin í ringi 1 komin munandi aftur út í vøkstri í mun til toskin í ringi 2 og 3, sum tá vísa eina minni og seinkaða kynsbúning við munandi minni ávirkan á vøksturinn.



Mynd 1 A) Sjóhitakurva úr Íslandi (ljóssagrá), Noreg (myrkrá), Føroyum (svørt) og besti sjóhiti smb. modeli fyri vøkstur av toski (stipplað linja). B) Samsvarandi vakstrarkurvar smb. vakstramodelli fyri tosk fyri Ísland (ljóssagrá), Noreg (myrkrá), Føroyar (svørt) og fyri besta sjóhita (stipplað linja).



Mynd 2 Samanbering av miðal rundari vekt fyri ring 1 (uttan ljósstýring, svørt diamanttekin) og ring 2 og 3 (við ljósstýring, svørt upp/niður trýkantstekin) við modelútrokningar av vøkstri (svørt stipplað linja) fyri besta sjóhita (grá stipplað kurva), og við modelútrokningar av vøkstri (svørt kurva) fyri máldan sjóhita (grá kurva).



Framleiðsluhagtøl

Aling av laksi

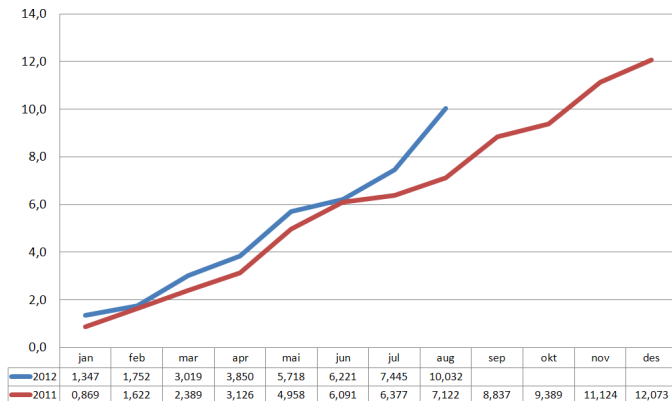
Rúni Dam
runi@avrik.fo

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

Havbúnaðarfelagið
FAROESE FISH FARMERS

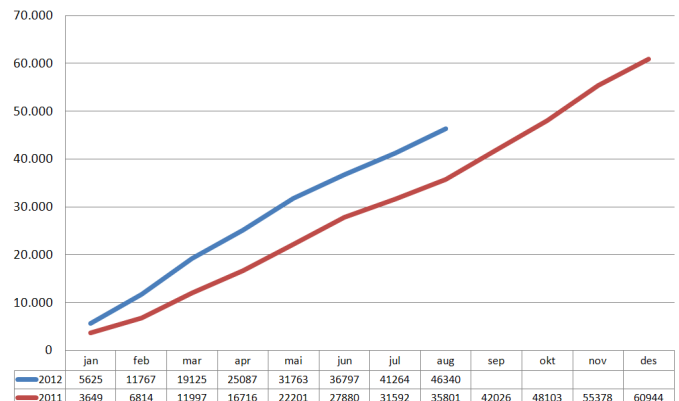
Smolt

Akk útseting (mill stk)



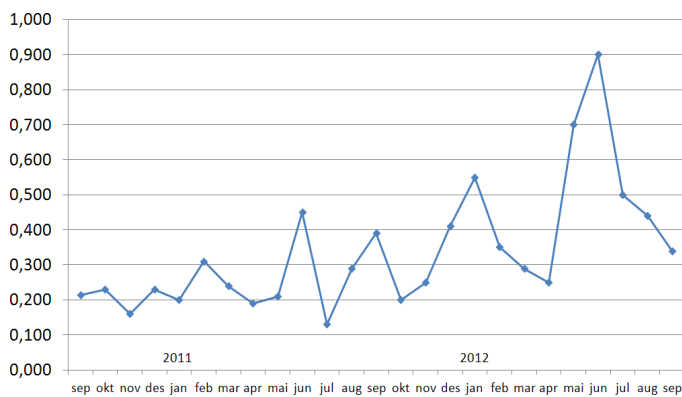
Tøka

Akk nøgd livandi tons



Gongd felli seinastu 2 árin

(biomassi deyður í % av biomassa við mánaðarbyrjan)



Sjóvarhitin °C

Livfiskastøðin í Skopun, 18m dýpi



Fiskagoymslan

2012 Juni	Tal	Mv (kg)	Biom (kg)
0 - 0,5 kg	5.610.200	0,231	1.296.369
0,5 - 1 kg	3.426.809	0,671	2.300.672
1 - 2 kg	1.870.834	1,488	2.784.374
2 - 3 kg	1.355.821	2,526	3.424.392
3 - 4 kg	3.137.485	3,532	11.081.644
4 - 5 kg	1.557.754	4,389	6.837.661
Yvir 5 kg	1.253.564	5,655	7.088.439
Sum	18.212.467	1,912	34.813.551

2012 September	Tal	Mv (kg)	Biom (kg)
0 - 0,5 kg	6.101.924	0,254	1.549.488
0,5 - 1 kg	2.370.197	0,734	1.738.742
1 - 2 kg	3.907.783	1,492	5.829.076
2 - 3 kg	1.289.795	2,455	3.166.747
3 - 4 kg	1.583.873	3,425	5.424.555
4 - 5 kg	911.512	4,587	4.180.882
Yvir 5 kg	3.460.054	6,100	21.107.939
Sum	19.625.138	2,191	42.997.429

Jun-Sep 3 mánaðir	Broyting í fiskatali stk	%	Broyting í biomassa kg	%
0 - 0,5 kg	491.724	8,8	253.119	19,5
0,5 - 1 kg	-1.056.612	-30,8	-561.930	-24,4
1 - 2 kg	2.036.949	108,9	3.044.702	109,3
2 - 3 kg	-66.026	-4,9	-257.645	-7,5
3 - 4 kg	-1.553.612	-49,5	-5.657.089	-51,0
4 - 5 kg	-646.242	-41,5	-2.656.779	-38,9
Yvir 5 kg	2.206.490	176,0	14.019.500	197,8
Sum	1.412.671	7,8	8.183.878	23,5