HAVSTOVAN
FAROE MARINE RESEARCH INSTITUTE

Ávirkan av húkastøddum og agni á støddarbýtið av toski og hýsu, veidd við línu

Stutt frágreiðing um verkætlanina "Selektivur línufiskiskapur", fíggjað av Fiskivinnugransking

Tórshavn · Desember 2011

Sigvald Kristiansen

Petur Steingrund

Jákup Reinert

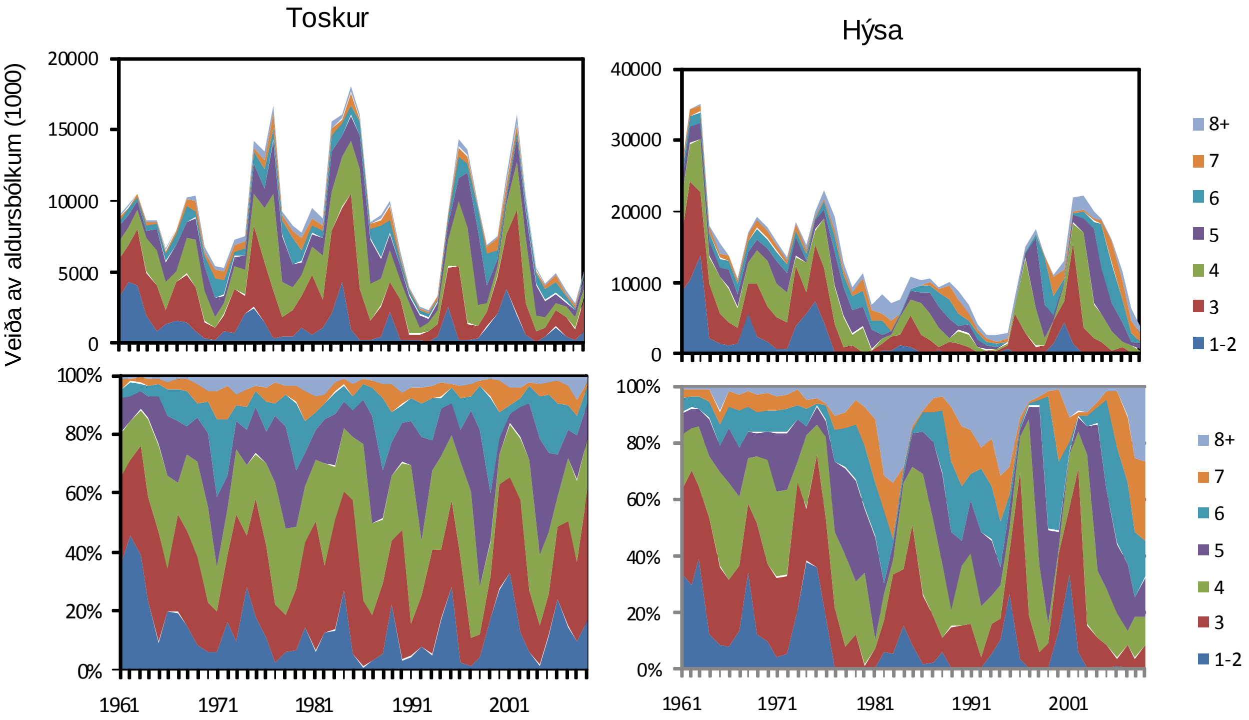
HAVSTOVAN NR.: 11-09
SMÁRIT

Samandráttur

Havstovan gjørdi í september og oktober 2011 nakrar línuroyndir eftir toski og hýsu á tveimum leiðum nær landi, ávikavist í Álinum og í Nólsoyarfirði. Endamálið var at kanna, um ymsar húkastøddir fiska ymsar støddir av fiski, um ymisk sløg av agni fiska ymsar støddir av fiski, og um munur er á toski og hýsu hesum viðvíkjandi. Úrslitini av hesi verkætlan eru, at húkastøddin ikki hevur avgerandi leiklut í fiskiskapi eftir stórum toski, men eftir smáum toski eru ávísar ábendingar um, at tann minsti húkurin fiskar best. Royndirnar vísa harumframt, at gágga fiskar meira smáfisk enn hini agnsløgini, og at høgguslokkur fiskar mest stóran tosk. Fyri smáa hýsu hevur húkastøddin stóran týdning, tann minsti húkurin fiskar mest av smáari hýsu. Agnið hevur eisini týdning, og tað er makrelur, ið fiskar mest. Tað var munur á fiskileiðunum fyri bæði tosk og hýsu. Í Álinum var fiskurin meira smáttfallandi enn í Nólsoyarfirði, og munandi meira var av hýsu í Álinum.

Inngangur

Tilgongdin av toski og hýsu á Landgrunninum er rættiliga ójøvn ár undan ári. Hetta ger, at nøgdin av smáum fiski summi ár er lutfalsliga stórur partur av veiðuni (Mynd 1). Tey árini, tá góðir árgangir av toski og hýsu eru á veg, verður lutfalsliga nógv veitt av smáum fiski.
Í løtuni er nógv av smáum toski í fiskiskapinum, og hóast tilgongdin av hýsu hevur verið stak vánalig í fleiri ár, so er ein heldur frægari árgangur á veg, ið hevur alla vernd fyri neyðuni.



Mynd 1. Veiða (avreiðingar) av toski og hýsu, býtt í aldursbólkar.

Bæði fyri fiskivinnuna og landsbúskaparliga er hetta sera óheppið, og nógv er at vinna, um sleppast kann undan at taka fiskin, meðan hann er so lítil. Um ein tvey ára gamal toskur livir eitt ár afturat, er hann í miðal tyngdur eini 70%, og livir hann enn eitt ár, hevur hann í miðal lagt 50% afturat síni vekt í mun til tað, hann vigaði árið fyri og 2,5 ferðir meira, enn hann vigaði, tá hann var tvey ár. Hýsa, ið veksur eitt sindur seinni enn toskur, hevur frá tvey til trý ára aldur lagt 43% afturat síni vekt. Livir hon til hon er fýra ára gomul, vigar hon umleið dupult so nógv, sum tá hon var tvey ár. Afturat hesum kemur, at kiloprísurin vanliga er betri, um fiskurin er størri. Nógv bendir eisini á, at sannlíkindini fyri at fáa góðar árgangir eru størri, um hampiliga væl er av fiski á grunnunum.

Nógv tað mesta av tí smáa fiskinum verður veitt við húki, og tí er tað her, at setast má inn. Við húkareiðskapi er ikki so einfalt at solda smáan fisk frá í veiðuni, sum við t.d. troli. Einasti háttur, sum í dag verður brúktur fyri at sleppa undan at taka stórar nøgdir av smáum fiski, er at steingja leiðir, har serliga nógvur smáfiskur er. Í sjálvum sær er mannagongdin effektiv, men vansin er, at allur fiskiskapur verður steðgaður á hesum leiðum, og tí verða bert leiðir stongdar, sum tíðiliga hava nógv av smáum fiski. Við stongdum leiðum ber sostatt til at minka eitt sindur um fiskiskap eftir smáfiski, men ógjørligt er at gera munagóð inntriv, uttan at stórar leiðir verða stongdar tey árini, tá góðir árgangir eru á veg.

Endamál

Endamálið við hesi verkætlan var at kanna, í hvønn mun størri húkur er førur fyri at solda tann smæsta toskin og ta smæstu hýsuna frá. Samstundis varð kannað, í hvønn mun toskur og hýsa í ymiskum støddum taka ójavnt ymisk sløg av agni (gágga, makrelur, sild og høgguslokkur).

Mannagongd

Fiskiroyndirnar vórðu gjørdar í Nólsoyarfirði og í Álinum. Í Nólsoyarfirði vórðu gjørdar 5 setur, og í Álinum vórðu gjørdar 7 setur. Royndirnar vórðu gjørdar í tíðarskeiðnum frá september til november 2011.

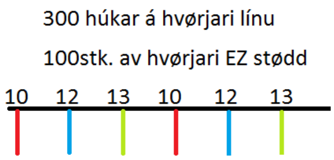
Mynd 2. Fiskileiðir. Álurin er norðanfyri Nólsoynna, hinar seturnar eru í Nólsoyarfirði. Báturin, ið varð nýttur, var M/B Tóra TN753 (sí permumynd). Hetta er ein AWI 38 fót bátur.

Brúktar vórðu 4 Lanka línur 4,5 mm við 300 svøvlum og trimum húkastøddum, ávikavist EZ10,EZ12 ogEZ13 (Mynd 3).

Sambært søluumboðum av húkum í Føroyum, er EZ10 mest vanliga húkastøddin hjá smáu útróðrarbátunum. Húkurin EZ12 verður brúktur av stállínuskipunum, meðan tann størsti húkurin í royndini (EZ13) vanliga ikki verður brúktur í føroyska línufiskiskapinum.

Húkarnir blivu knýttir undir blandaðir, soleiðis at 100 húkar av hvørjum slagi vóru á hvørjari línu.

Til EZ10 húk bleiv reyður teymur brúktur.
Til EZ12 húk bleiv bláur teymur brúktur.
Til EZ13 húk bleiv grønur teymur brúktur.



Mynd 3. Húkarnir í royndini.

Fýra sløg av agni blivu brúkt í royndini, ávikavist gágga, høgguslokkur, makrelur og sild. Eitt agnslag bleiv koyrt á hvørja línu (Myndir 4 og 5).

Línurnar blivu settar í einum strekki og blandaðar til hvørja setu.

Mynd 4. Línurnar, ið vórðu brúktar í royndini.

Mynd 5. Samansett mynd av tveimum stampum, vinstrumegin lína við gággu og høgrumegin lína við sild. Hvør lína (stampur) hevði tríggjar litir av teymum, ein lit fyri hvørja húkastødd.

Væl gekst at draga og við at brúka ymiskar litir til hvørja húkastødd, var lætt at síggja mun á húkastøddunum (Mynd 6).

Fyri hvønn fisk varð skrásett, hvørja húkastødd og agnslag, hann kom á. Umframt varð hvør fiskur longdarmátaður og vigaður (Mynd 7).

Mynd 6. Ein hýsa á grønum teymi (húkur EZ13).

Mynd 7. Fiskur verður longdarmátaður (vinstrumegin) og vigaður (høgrumegin).

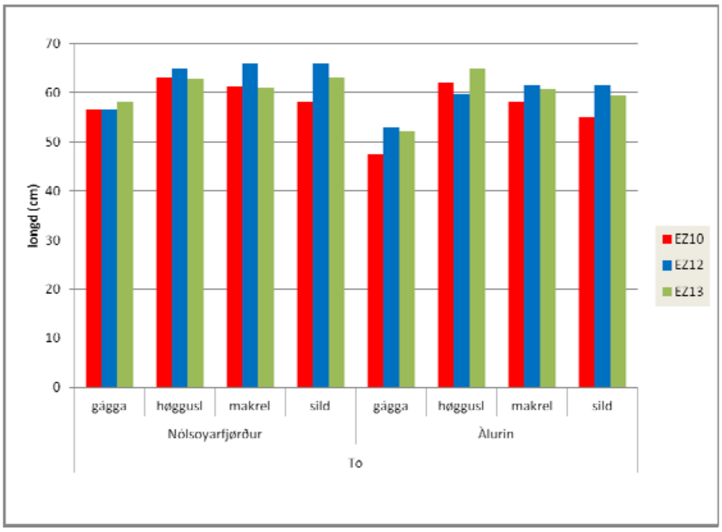
Úrslit

Longd og vekt av fiskunum vórðu førd inn í excel rokniark, har ymsar útrokningar og stabbamyndir við úrslitum vórðu gjørdar (Myndir 8-19).

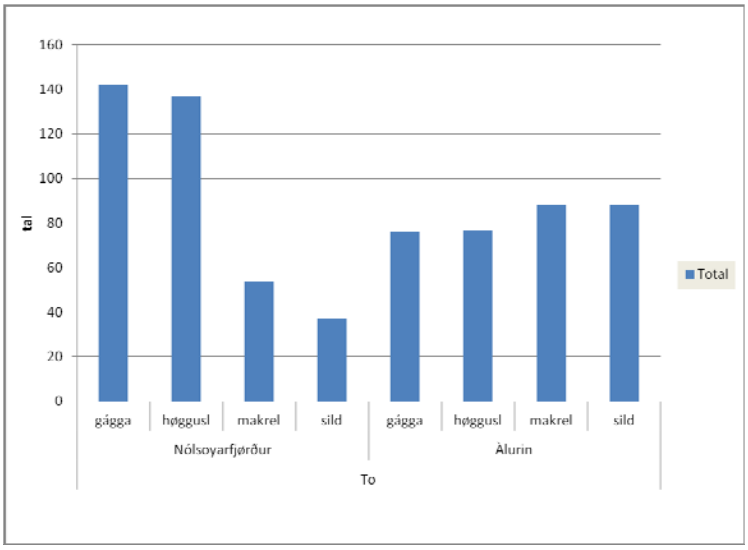
Nøkur av úrslitunum fyri tosk eru víst á myndunum 8-13 og fyri hýsu á myndunum 14-19. Raðfylgjan av myndunum er tann, at fyrst verða úrslit fyri allan fiskin víst, síðan verður veiðan býtt sundur í smáfisk og stóran fisk (ávikavist undir og yvir ungfiskamátið, ið fyri tosk er 50 cm og fyri hýsu 45 cm).

Toskur. Á mynd 8 sæst miðallongd fyri allan toskin, ið varð veiddur, ávikavist við teimum trimum húkastøddunum, teimum 4 sløgunum av agni og fyri hvørja fiskileið sær. Nólsoyarfjørður hevði

nakað størri fisk enn Álurin. Eingin týðiligur munur sást á teimum trimum húkastøddunum, men gágga tykist at fiska smærri fisk enn hini agnsløgini. Verður hinvegin hugt at mynd 9, so er týðiligt, at gágga og høgguslokkur í Nólsoyarfirði fiska meira av toski enn makrelur og sild.

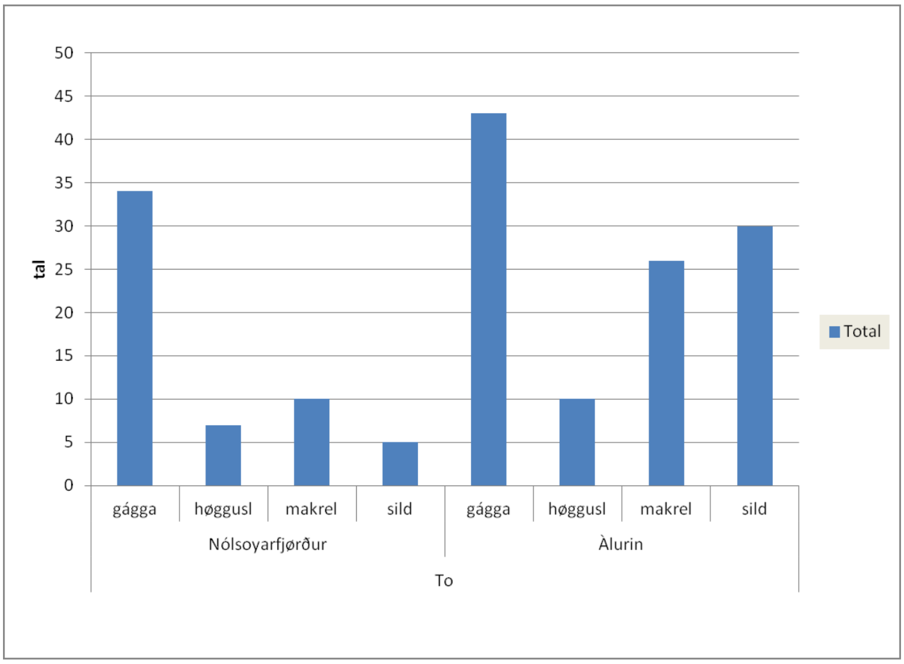


Mynd 8. Miðallongd hjá toski, fiskaður við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni og húkastødd. Her eru allar støddir av toski við.



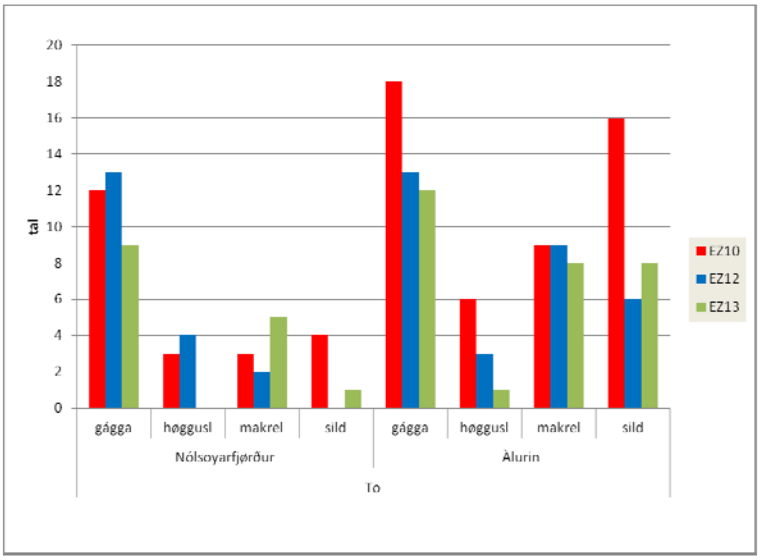
Mynd 9. Tal av toski, fiskaður við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni. Her eru allar støddir av toski við.

Um bert verður hugt at toski, smærri enn ungfiskamátið (50 cm), so er heilt týðiligt, at gággan fiskaði munandi meira enn hini agnsløgini (Mynd 10).



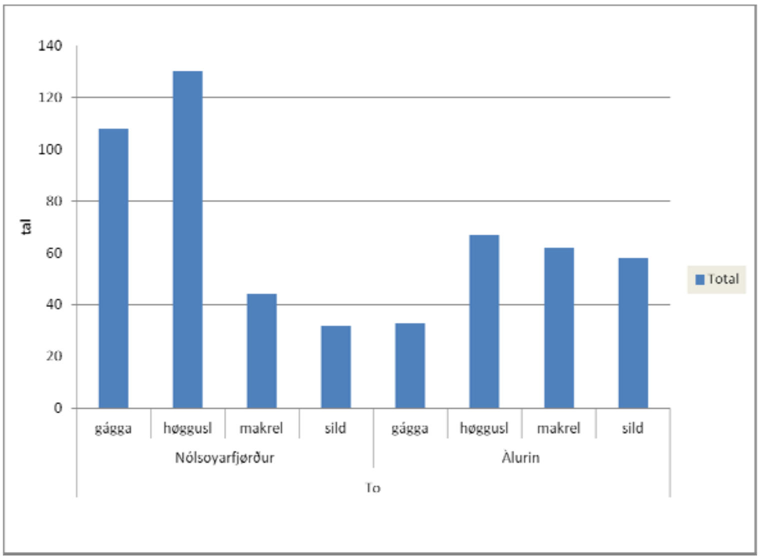
Mynd 10. Tal av toski, fiskaður við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni. Her er bert toskur, smærri enn 50 cm, við.

Eitt av endamálunum við hesi verkætlan var at kanna, um húkastøddin hevur ávirkan á, hvussu nógvur smáfiskur verður veiddur. Hetta er við støði í mynd 11 ikki týðiligt fyri Nólsoyarfjørð, men í Álinum tykist samband verða við húkastøddina (kanska eisini í Nólsoyarfirði, tá egnt verður við sild; her er talið á fiski tó nakað lítið til slíka niðurstøðu).

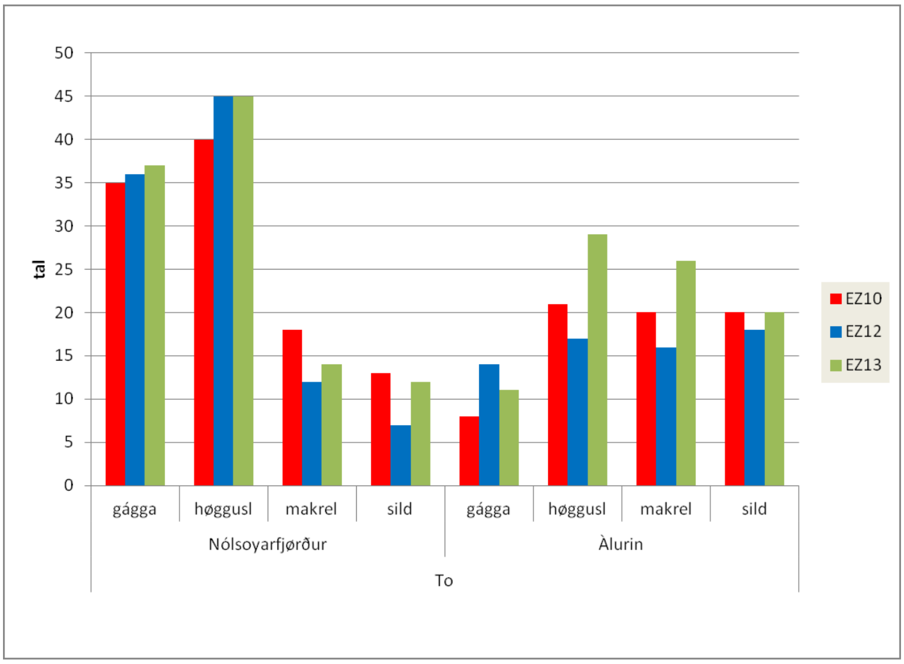


Mynd 11. Tal av toski, fiskaður á línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni og húkastødd. Bert toskur, smærri enn 50 cm, er við.

Um hugt verður bert eftir veiðu av toski størri enn 50 cm, so vísir mynd 12, at hægguslokkur fiskar mest tal á toski, men gágga fiskar eisini nógvan tosk í Nólsoyarfirði, tó ikki í Álinum. Einki týðiligt samband tykist vera millum húkastødd og veiðu av stórum toski (Mynd 13).

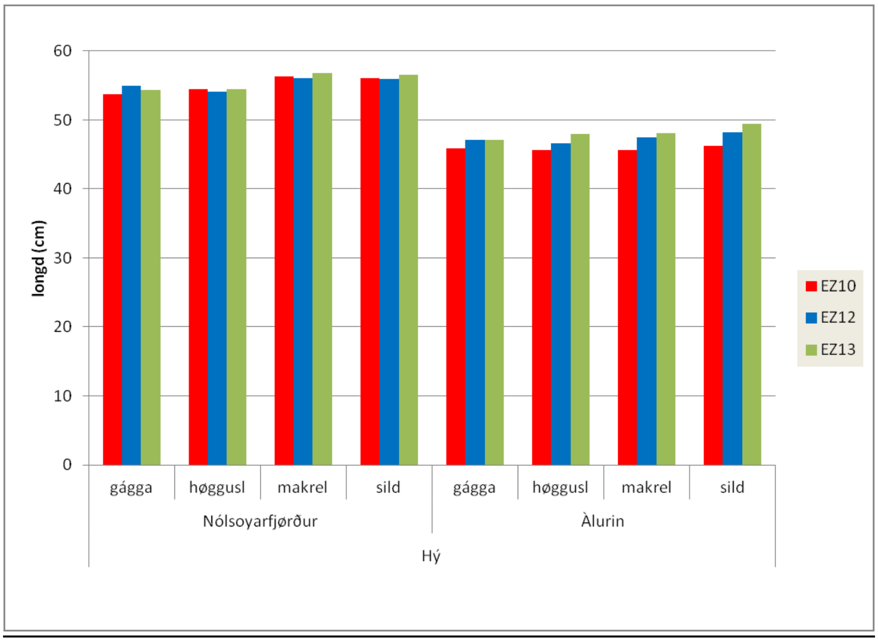


Mynd 12. Tal av toski, fiskaður á línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymsum agni. Bert toskur, 50 cm og størri, er við.

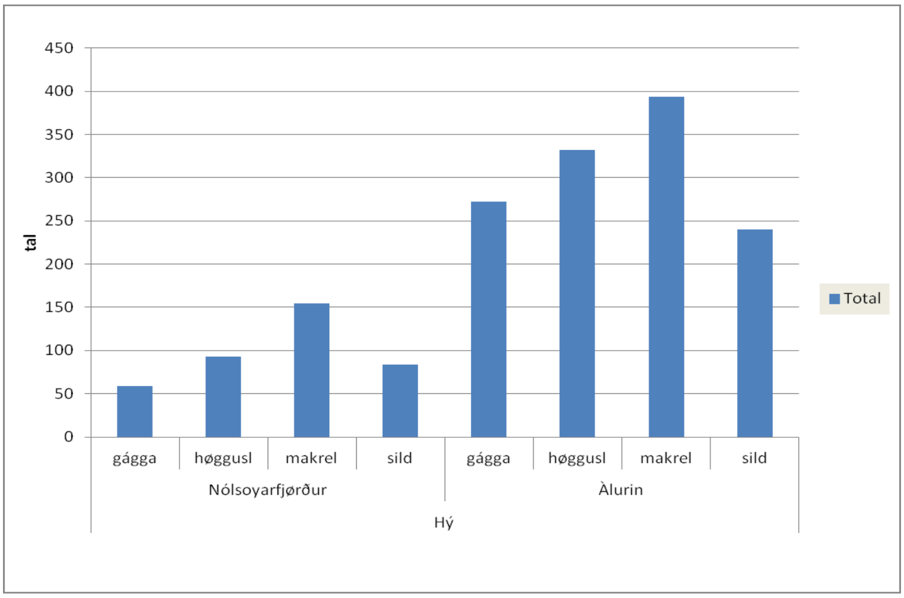


Mynd 13. Tal av toski, fiskaður á línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymsum agni og húkastødd. Bert toskur, 50 cm og størri, er við.

Hýsa. Á mynd 14 sæst miðallongd fyri alla hýsuna, ið varð veidd, ávikavist við teimum trimum húkastøddunum, teimum 4 sløgunum av agni og fyri hvørja fiskileið sær. Yvirhøvur var hýsan meira smáttfallandi í Álinum enn í Nólsoyarfirði, og í Álinum er ein ábending um, at tann minsti húkurin fiskar smærri hýsu enn hinir báðir. Tað var týðiligur munur á agnsløgunum (Mynd 15); makrelur fiskar væl betri enn hini sløgini, og høgguslokkur fiskar eisini væl.

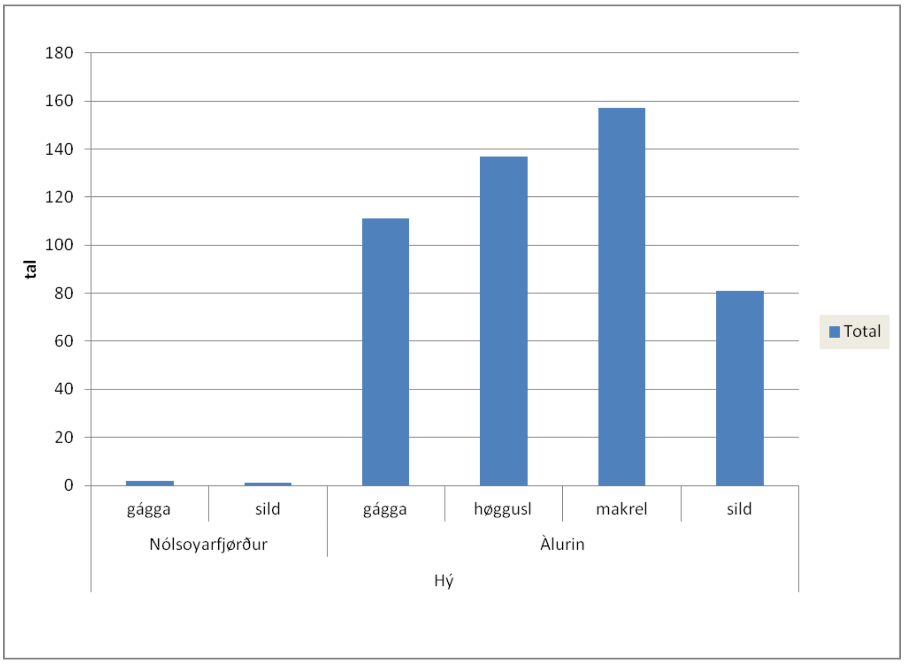


Mynd 14. Miðallongd hjá hýsu, fiskað við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskari húkastødd og agni. Her eru allar støddir av hýsu við.

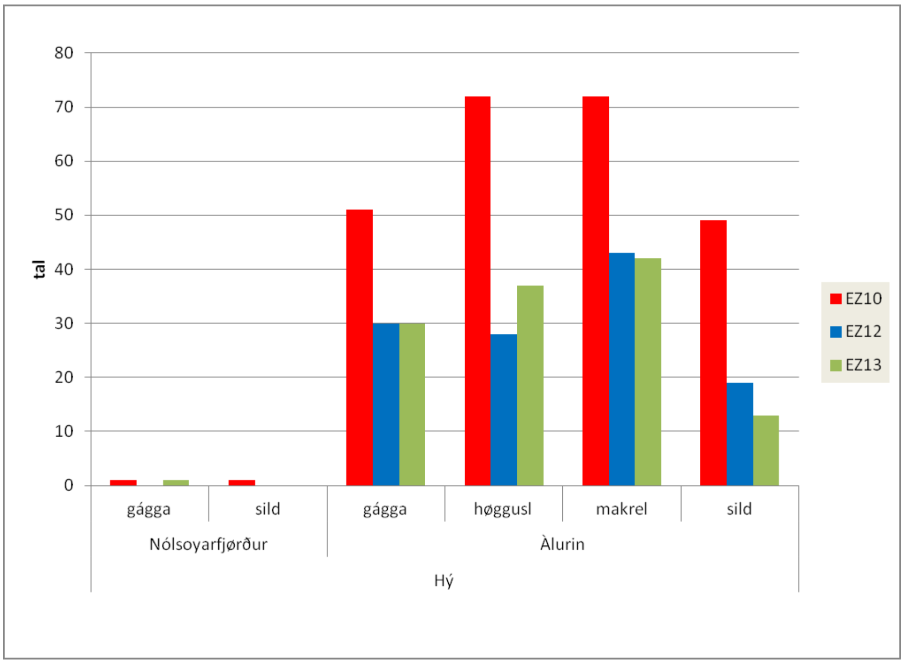


Mynd 15. Tal av hýsu, fiskað við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni. Her eru allar støddir av hýsu við.

Sera lítið var av smáari hýsu í Nólsoyarfirði (Mynd 16); Í Álinum sást týðiligt, at makrelur og høgguslokkur fiskaðu betri enn hini bæði sløgini. Á mynd 17 sæst týðiligt, at tann minsti húkurin fiskar mest av smáari hýsu.

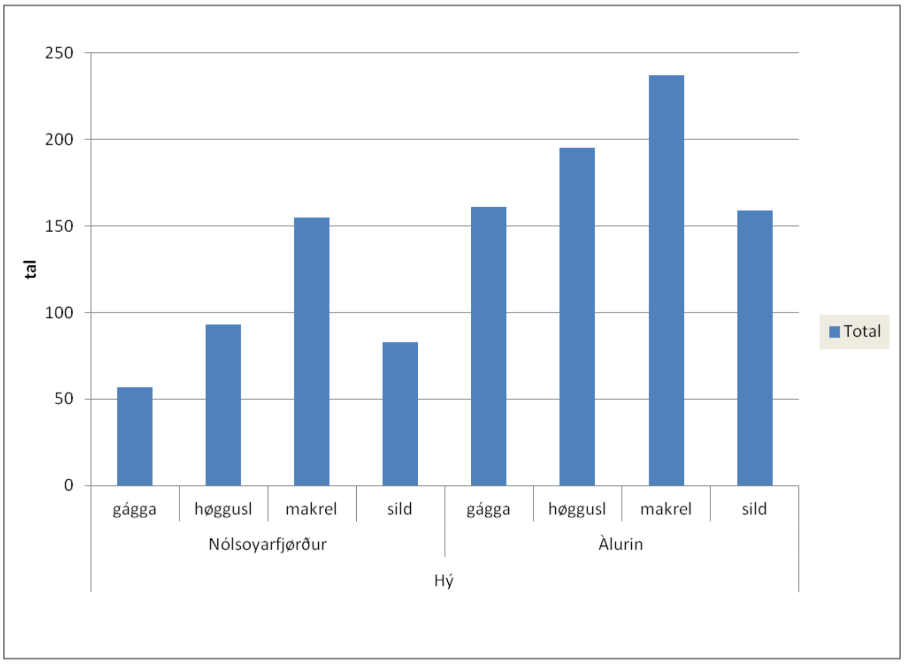


Mynd 16. Tal av hýsu, fiskað við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni. Bert hýsa, smærri enn 45 cm, er við.

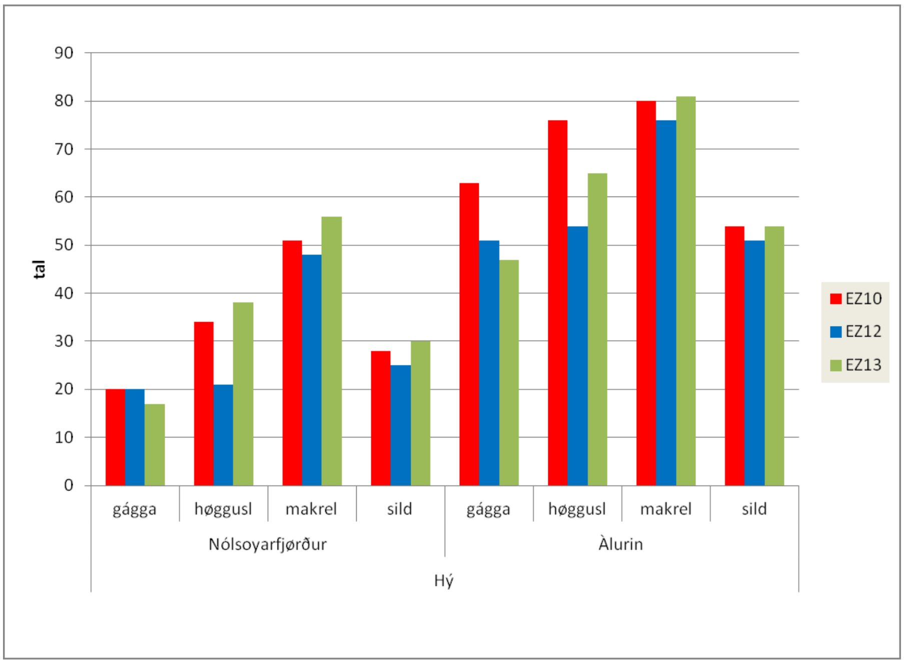


Mynd 17. Tal av hýsu, fiskað við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni og húkastødd. Bert hýsa, smærri enn 45 cm, er við.

Eisini tann stóra hýsan tók mest makrel og í Nólsoyarfirði minst gággu (Mynd 18). Eingin týðiligur munur var á, hvør húkastødd fiskaði mest av stórari hýsu (Mynd 19).



Mynd 18. Tal av hýsu, fiskað við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni. Bert hýsa, 45 cm og størri, er við.



Mynd 19. Tal av hýsu, fiskað við línu í Nólsoyarfirði og í Álinum við ymiskum agni og húkastødd. Bert hýsa, 45 cm og størri, er við.

Niðurstøður

Úrslitini av hesi verkætlan eru, at húkastøddin ikki hevur avgerandi leiklut í fiskiskapi eftir stórum toski, men eftir smáum toski eru ávísar ábendingar um, at tann minsti húkurin fiskar best. Royndirnar vísa harumframt, at gágga fiskar meira smáfisk enn hini agnsløgini, og at høgguslokkur fiskar mest stóran tosk. Fyri smáa hýsu hevur húkastøddin stóran týdning, tann minsti húkurin fiskar mest av smáari hýsu. Agnið hevur eisini týdning, og tað er makrelur, ið fiskar mest.
Tað var munur á fiskileiðunum fyri bæði tosk og hýsu. Í Álinum var fiskurin meira smáttfallandi enn í Nólsoyarfirði, og munandi meira var av hýsu í Álinum.
Sostatt vísa hesi úrslit, at tað í ávísan mun ber til at minka um veiðuna av smáum fiski við at nýta ávís sløg av agni (toskur og hýsa) og við ikki at nýta ov smáar húkar (serliga hýsa). Við at brúka ávís agnsløg ber eisini til at minka um veiðuna av antin toski ella hýsu; hetta hevur týdning, um annar av stovnunum er verri fyri enn hin. Royndirnar hava eisini víst, at økisfriðingar kunnu nýtast til stovnsrøkt, men av tí, at so stórur munur var á hesum báðum leiðunum, sum liggja tætt saman, so er neyðugt við umfatandi kanningum av øllum teimum innaru leiðunum og gjøgnum alt árið, áðrenn hetta kann gerast sum best. Havast skal í huga, at tað er trupult at gera endaligar niðurstøður bert við støði í úrslitunum frá hesi verkætlan, serliga tí at royndartíðarskeiðið var nakað stutt og átti at verið alt árið. Eisini áttu fiskileiðirnar at verðið spjaddar kring alt landið.

Eyka uppgáva

Fuglfirðingurin Jan Toftegaard fekk eisini játtað pening frá Fiskivinnugransking fyri 2011 við tí endamáli at framleiða húkar við kunstigum agni. Nevndin fyri Fiskivinnugransking helt, at tær praktisku royndirnar við hesum agnlíki tað sama kundu verðið gjørdar í sambandi við royndirnar í verkætlanini ”Selektivur línufiskiskapur”. Játtað varð tí nakað av peningi aftrat til hesa verkætlan at gera tær praktisku royndirnar. Ein nágreinilig frágreiðing um alla verkætlanina við eftirgjørdum agni verður eftir ætlan gjørd fyri seg, men her skal í stuttum verða sagt nakað um sjálvar fiskiroyndirnar.

Mynd 20 vísir ein stamp við línu við 200 húkum undir. Legg til merkis, at plast-stokkar eru allan vegin runt í stampinum. Mynd 21 vísir nærmynd av einum húki við tara á. Á legginum er ein reyður fiskur úr einum gummi-kendum evni, og innan í fiskinum er smakk/lukt evni, sum spakuliga seyra út í sjógvin.

Línan varð sett tríggjar ferðir á eini leið, har vanliga línan fiskaði væl av fiski, og hon varð sett bæði í myrkri og í ljósi; men eingin fiskur kom á línuna. Óvist er hví, men tvær orsøkir kunnu hugsast at veraelvt til, at fiskurin ikki vísti húkinum áhuga:

- Ov lítið luktevni kemur úr fiskinum á húkinum
- Húkurin er ov lítil til ein so stóran og harðan fisk (agnið)

Tað var heldur tungt at seta línuna, tí stokkar vóru allan vegin runt í stampinum, og tað, at stokkarnir vóru av plast og fiskarnir av gummi, var við til at gera, at húkarnir ikki runnu so væl út.

Mynd 20. Línan, ið varð nýtt til royndirnar við eftirgjørdum agni.

Mynd 21. Nærmynd av einum húki á línuni.

P.O. Box 3051 · Nóatún 1
FO-110 Tórshavn
Faroe Islands

Tel +298 35 39 00
hav@hav.fo
www.hav.fo