

Kynsmunur hjá fiski

Kvenntoskur gerst bæði longri og eldri enn kalltoskur, meðan tað fyri upsa og hýsu er øðrvísi.



REGIN REINERT
HAGFRØÐINGUR

Tá talan er um menniskju, verður mang- an haft á lofti, at munur ikki má gerast á kynunum. Hinvegin eru munirnir á kynunum fleiri, eitt nú á miðalhædd og miðalaldri. Hjá fiski ber ikki til at skera yvir ein kamb. Kvenntoskur er størri enn kalltoskur, meðan ongin munur er á kvenn- og kallupsa.

Ein rúgva av talttilfari er samlað inn á Fiskirannsóknarstovuni gjøgnum tíðina, og seinastu árin er eitt miðvíst arbeiði farið fram, til tess at umskipa innsavnaðu hagtølini í nýggjar dátugrunnar. Hesir dátugrunnar geva, umframt grundarlagið undir teimum árligu stovnsmetingunum, hópín av móguleikum til at kanna ymisk viðurskifti, sum annars ofta eru torfør at kanna, um ikki tølini eru væl skipaði.

Magnus-dátugrunnurin

Ein av dátugrunnunum er tann, ið nevnist "Magnus-dátugrunnurin" (Talva 1). Í hesum dátugrunni liggja nágreiniliga uppgjørd veiðutøl hjá Magnusi Heinasyni. Skrásett er øll veiðan, nær, hvar og hvussu nógv av hvørjum fiskaslá. Royndir eru tiknar av veiðuni, har longd, vekt, aldur, kyn o.a. er skrásett fyri hvønn fiskin sær. Á summum túrum er eisini magainnihaldið hjá fiski skrásett niður í smálutir.

Tilsamans eru 107 ymisk fiskasløg umboðaði í grunninum, harav nógv ymisk fiskasløg, sum flestu fólk ongantíð hava hoyrt um. Hvør kennir til dømis kikara-fiskin, gestfiskin ella snípuállin? Hetta eru alt fiskasløg, sum Magnus Heinason hevur fingið á rannsóknartúrum í føroyskum sjógvi. Um ein er áhugaður, ber til at vitja heimasíðuna hjá Fiskirannsóknar-

stovuni (www.frs.fo) og leita eftir hesum fiskum á síðuni við fiskanøvnum.

Tá iðskrásetingarnar liggja væl skipaðar, sum tær gera í Magnus-dátugrunninum, er laga manni at gera eksplorativar dataanalysur. T.v.s. at leita eftir fyrbrigdum, sum kunnu staðfestast hagfrøðiliga út frá ávísimum talgrundarlagi.

Ikki eins fyri øll fiskasløg

Millum menniskju er t.d. stórir munur á miðalhæddini hjá kvinnum og monnum, somuleiðis blíva konufólk eldri enn mannfólk, men hvussu er við fiski? Hvussu er við toski, hýsu og upsa? Hesir spurningar eru lættir at svara, tá ið ein góður dátugrunnur, sum Magnus-dátugrunnurin, er til taks.

Mynd 1 vísir týðiligan longdarmun millum kall- og kvennfiskar hjá toski. Ein annar nærliggjandi spurningur er, um munur er á livitíðini hjá ávikavist kall- og kvenntoskum. Mynd 2 vísir kynsbýtið á toski í Magnus-dátugrunninum, býtt upp eftir aldri.

Í Magnus-dátugrunninum eru gjørdar aldursmátningar, longdarmátningar og kynjningar av 5 ymiskum fiskasløgum (av toski, hýsu, upsa, glýsu og svartkjafti). Fyri tey 4 sløgin, tosk, hýsu, glýsu og svartkjaft er týðilgur munur á longd millum kynini, soleiðis at kvennfiskarnir eru longri enn kallfiskarnir. Fyri upsa er eingin munur á longd millum kynini.

Vita ikki hví munur er á kynunum

Tað er ilt at meta um orsøkirnar til hesar kynsmunir. Lívfrøðingar kunnu koma við meira ella minni trúligum frágreiðingum. Tað, sum lívfrøðingar fyrst

Talva 1. Tál av skrásetingum í Magnus-dátugrunninum pr. 1. mars 2005.

Kanning	Longd	Vekt	Aldur	Magi
Skrásetingar	1.283.398	466.828	82.193	16.083

hugsa um, er okkurt slag av sambandi millum vøkstur og rognframleiðslu. Jú størri ein kvenntoskur er, jú fleiri rogn gýtir hann. Fyri siljafisk hevur tað ikki so stóran týðning, hvussu stórir hann er – sum oftast er ríkiligt av sili at taka av. Tískil kann hugsast, at evolutiónin hevur ført við sær, at kvenntoskarnir vaksa skjótari, soleiðis at stovnurin er førur fyri at nærast skjótari. Orsøkin til, at fleiri kvenntoskar bliva eldri, kann vera, at størri toskar svimja skjótari og tískil eru betri førir fyri at sleppa undan, tá tað verður trolað eftir teimum.

Upsin hevur "javnstøðu"

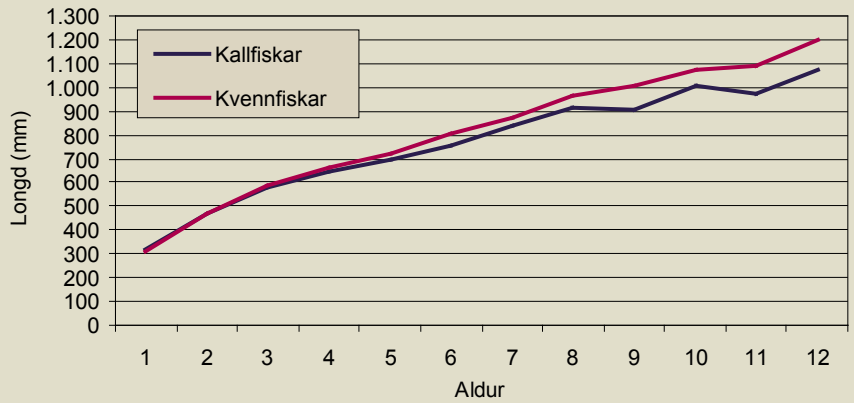
Trupulleikin við frágreiðingunum um kynsmunin hjá toski er, at somu frágreiðingar ikki kunnu brúkast um onnur fiskasløg, har ið somu viðurskifti áttu at gjørt seg galdandi. Í so máta er uppsin javnstøðufiskur burturav – har er eingin kynsmunur, hvørki so ella so. Tað sæst av Mynd 3 at eingin longdarmunur er á upsa á sama hátt sum hjá toski (og hinum trimum fiskasløgnum). Hóast upsi er uppisjóvarfiskur, so átti evolutiónin eisini at havt ført við sær, at kvennupsarnir vaksu skjótari enn kallupsarnir, men so er ikki.

Fyri upsa er so at siga heldur eingin aldursmunur. Frá uppsin er 3 ára gamal, hava kallfiskarnir eina lítla yvirvág í Magnus-dátugrunninum – umleið 51 % av fiskunum eru kallfiskar og 49 % kvennfiskar. Fyri tosk er ástøðin, at kvenntoskarnir vaksa skjótari og sostatt svimja skjótari, so at teir betri eru førir fyri at svimja undan, tá ið trolað verður. Tískil bliva kvenntoskarnir eldri enn kalltoskarnir.

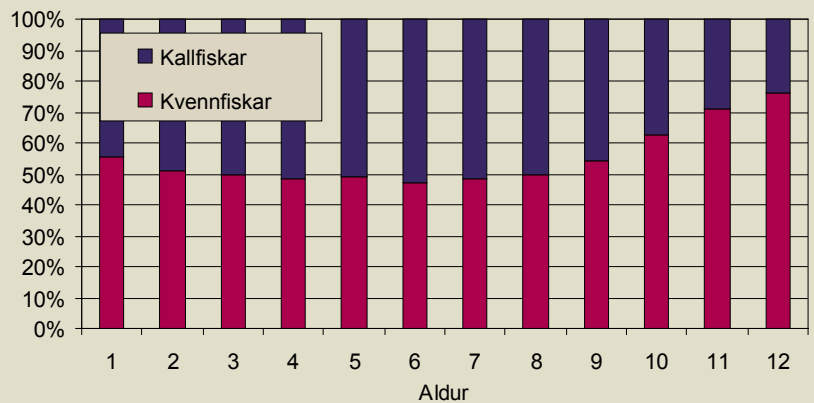
Eingin munur er í longd á upsa. Viðvíkjandi toskinum bleiv hugleitt um eitt møguligt samband millum longd og evnini til at svimja undan trolu. Av tí at eingin longdarmunur er millum kvenn- og kallupsa, hava hesi somu evnir at svimja undan trolu. Tískil átti ein kynsmunur á ellisárum ikki at stava frá fiskiskapi. Mynd 4 vísir eisini, at tað heldur ikki er nakar kynsmunur á upsa viðvíkjandi aldri.

Kvennhýsan longri, men ikki eldri

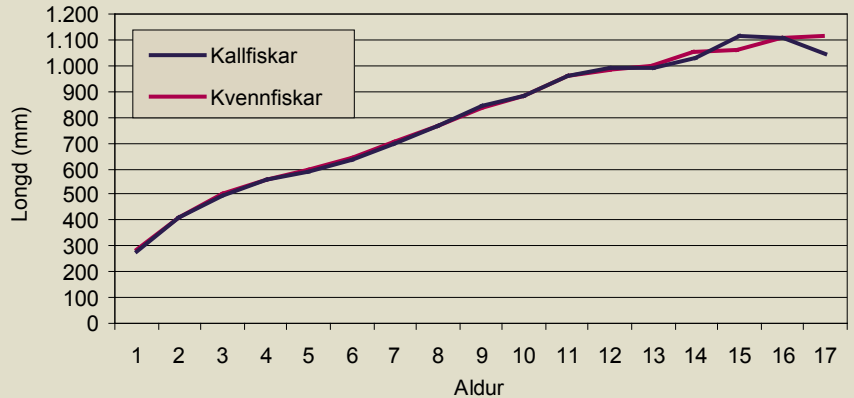
Higartil vísir ástøðin fyri toskini seg at passa væl, men um hugt verður eftir hýsu, er øðrvísi. Sum hjá toski, so vaksa



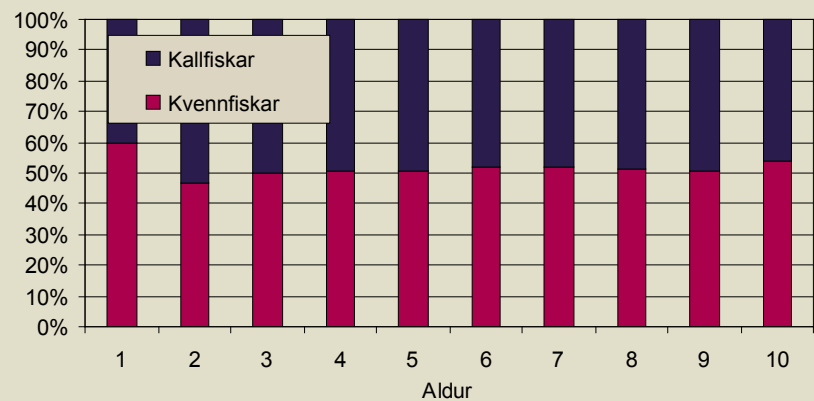
Mynd 1. Jú eldri toskurin verður, jú størri er longdarmunurin millum kvenn- og kallfiskin. Í alt 28.389 toskar í Magnus-dátugrunninum eru bæði aldurslislisnir, kynjaðir og longdarmátaðir.



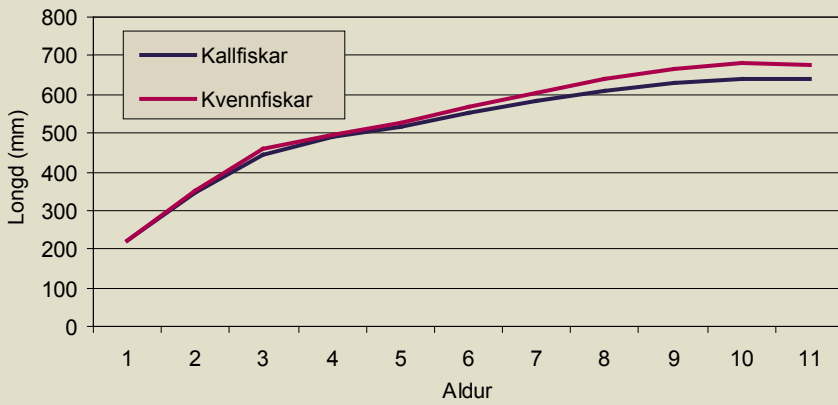
Mynd 2. Kynsbýtið fyri tosk í Magnus-dátugrunninum. Tá ið toskarnir bliva 9 ár og eldri, eru kvennfiskarnir í alt størri mun í yvirvág.



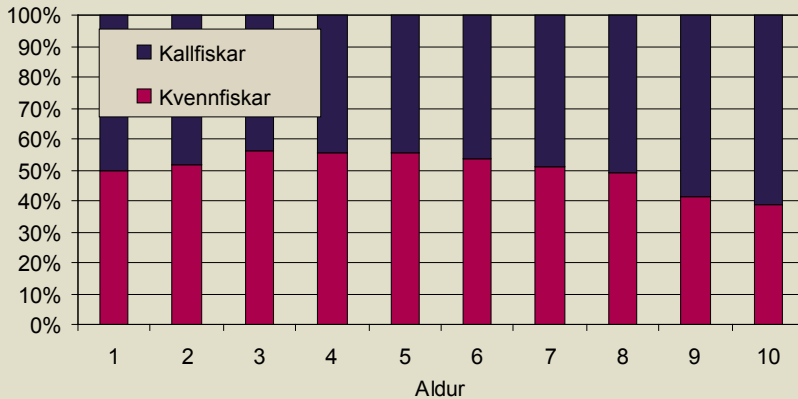
Mynd 3. Miðallongd á upsa. Eingin kynsmunur er í longd á upsa, líkamikið hvør aldurin er.



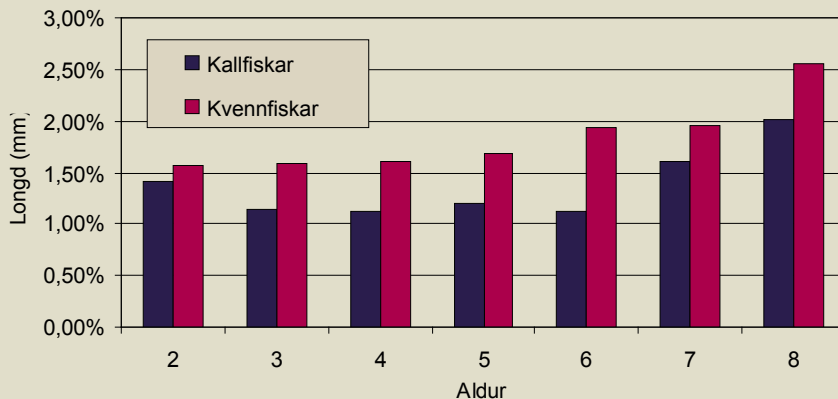
Mynd 4. Kynsbýtið fyri upsa. Adursbólkur 1 ár vikur frá, men tað er ikki so lægið, tí bert 55 1 ára gamlir upsar eru við í dátugrunninum, og tískil er hagfrøðiliga grundarlagið lítið.



Mynd 5. Kvennhýsan gerst longri enn kallhýsan. Longdarmunurinn gerst stórrí við aldrinum.



Mynd 6. Kynsbýtið hjá hýsu í Magnus-dátugrunninum.



Mynd 7. Magainnihald í mun til runda vekt. Kvenntoskurin etur væl meira enn kalltoskurin.

kvennfiskarnir skjótari enn kallfiskarnir, men hinvegin, so blíva kallfiskarnir eldri enn kvennfiskarnir (Mynd 5 og 6). Sjálfv um hýsan í nógv mátar minnir um tosk, so er stórr munur í atburði. T.d. so savnast toskurinn fyrri at gýta, meðan hýsan spjaðir seg yvir nógv stórrí økir, tá ið hon gýtir. Mótvegis toski og øðrum fiskaslögum, so verja kallhýsurinnar síni økir í gýtingartíðini.

Kvenntoskur etur meira enn kalltoskur

Eitt annað, sum er skrásett seinastu árin, er magainnihald. Samanlagt eru umleið 16.000 magari kannaðir umborð á Magnusi Heinasyni, 6.000 toskamagar, 5.500 hýsumagar, 4.000 upsamagar og 500 aðrir magari. Við at greina hagtl úr Magnus-dátugrunninum kundi staðfestast, at kvenntoskar vaksa skjótari enn kalltoskar. Um metabolisman er hin sama fyrri bæði toskakynini, so mugu kvenntoskarnir eta munandi meira enn kalltoskarnir: - fyrri tað fyrsta er rognframleiðsla munandi meira orku-krevjandi enn siljaframleiðsla, og haraftrat vaksa kvenntoskarnir skjótari enn kalltoskarnir. Við magakanningunum ber til at kannu lutfallið millum vektina á magariinnihaldinum og vektina á fiskinum sjálfum. Mynd 7 vísir, hvussu stórr partur, magariinnihaldið er av allari fiskavektini. Tað sæst, at kvenntoskarnir eta munandi meira enn kalltoskarnir. Sostatt er gott samsvar millum úrslitini frá magakanningunum og vektanningunum av fiski annars umborð á Magnusi Heinasyni.