

Skarfatal 2017, framvinduskýrsla

Tvær tegundir skarfa, dílaskarfur *Phalacrocorax carbo* og toppskarfur *Phalacrocorax aristotelis*, eru staðfuglar á Íslandi. Veiðar eru leyfðar á báðum tegundum frá 1. september til 15. mars. Arnþór Garðarsson (1979) gerði fyrsta heildarmat á báðum varpstofnum á árunum 1973-1975 þegar hann taldi hreiður í öllum þekktum skarfabbyggðum af ljósmyndum teknum úr flugvél. Varpstofn dílaskarfa hefur verið talinn árlega frá 1994 og hafa tölur t.o.m. 2008 verið birtar (Arnþór Garðarsson 1996, 2008). Toppskarfur, sem er dreifðari og erfiðari við að eiga, hefur verið talinn á um 10 ára fresti frá 1975 til 2007 (Arnþór Garðarsson & Ævar Petersen 2009), síðast 2016. Hreiður beggja tegunda voru talin í nær öllum byggðum á vestanverðu landinu vorið 2017. Mat á varpstofnum skarfa á Íslandi 2017 eru 4581 hreiður dílaskarfa og 3793 hreiður toppskarfa. Dílaskarfshreiðrum fjölgaði um 188 (+4,3%) en toppskarfhreiðrum fækkaði um 85 (-2,3%) frá 2016.

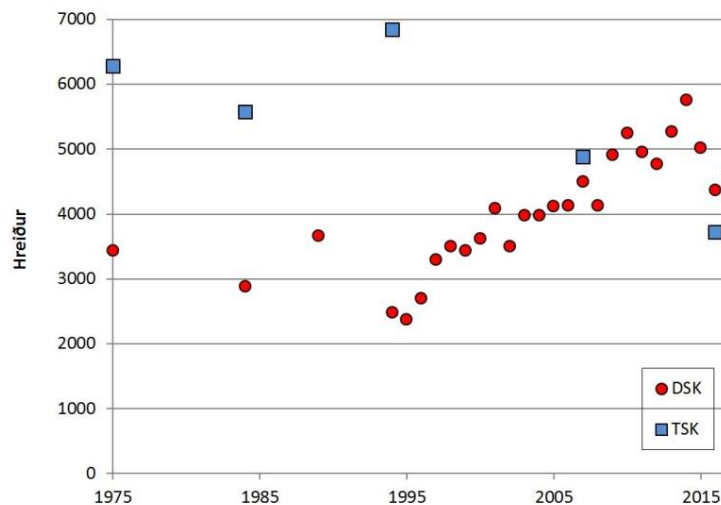
Aðferðir

Flogið var á Partenavia P-68 Observer (TF-BMW) yfir um 200 skarfabbyggðir í 500-600 feta hæð. Byggðirnar voru ljósmyndaðar lóðrétt með tveimur Canon 5D SX sem festar voru yfir gati í gólf flugvélarinnar, önnur með 50mm linsu fyrir yfirlit og hin með 85mm aðdráttarlinsu. Vélunum var stýrt með fjarstýringu og teknar 3 myndir á sekúndu á meðan flogið var yfir skarfabbyggðirnar. Klukkur í myndavélum og GPS tækjum voru samstilltar. Flogið var um Faxaflóa, sunnan- og innanverðan Breiðafjörð og Strandir 19. maí (5,3 klst) og utanverðan Breiðafjörð 20. maí 2017 (3,5 klst). Þann 9. júní var flogið til að kanna toppskarfsvörp á Reykjanesskaga og á utanverðu Snæfellsnesi (2,5 klst). Þegar heim var komið voru myndir staðsettar með því að bera saman tímasetningar þeirra og GPS skráningar af flugleið. Valdar voru bestu myndir af hverjum stað með sem minnstri skörun. Talningar fóru fram í tölvu og var forritið SigmaPlot notað til að merkja við talin hreiður og halda utan um fjölda.

Aldur skarfa, einkum dílaskarfa, var kannaður af landi á Suðvestur- og Vesturlandi, í sunnanverðum Breiðafirði og á Ströndum tvisvar sinnum. Fyrri talningin fór fram í febrúar (1346 km eknir) og sú seinni í september 2017 (1509 km).

Niðurstöður

Alls fundust 4541 dílaskarfshreiður í 54 af 89 þekktum byggðum. Tveir staðir (Skor 22 hreiður 2016 og Vigur í Lóni 20 hreiður 2015) voru ekki kannaðir að þessu sinni og áætluð viðbót vegna þeirra eru 40 hreiður. Heildartala dílaskarfshreiðra árið 2017 er því 4581. Alls fundust 3748 toppskarfhreiður á 86 af 133 þekktum stöðum en fjórir staðir voru ekki kannaðir vegna hvassviðris (Karl undir Ölduskarði 15 hreiður 2007 en ekkert 2016 og Skarfastapi við Skor 4 hreiður 2006 en ekkert 2016, Látrabjarg 124 hreiður 2007 og Bjarnarnúpur 7 hreiður 2007). Nú voru Krísuvíkurbjarg og vörp á utanverðu Snæfellsnesi könnuð sérstaklega og fundust 22 og 31 hreiður. Áætluð viðbót vegna Látrabjargs og Bjarnarnúps eru 130 hreiður sem setur heildartölu toppskarfhreiðra í 3793. Toppskarfar og dílaskarfar voru saman á 23 stöðum af 39 þar sem slíkt hefur verið skráð.



1. mynd. Stofnþróun dílaskarfa (rauðir punktar) og toppskarfa (bláir ferningar) 1975-2017. Byggt á Arnþór Garðarsson 1979, 1996, 2008, óbirt gögn (2009-2015), Arnþór Garðarsson & Ævar Petersen 2009.

Könnun á aldurssamsetningu dílaskarfsstofnsins í febrúar 2017 gaf 63% fullorðna fugla í varpbúningi, 24% fullorðna geldfugla (svartir) og 14% ungfugla á 1. vetri (n=431). Aldurssamsetning dílaskarfsstofnsins í september 2017 var 58% fullorðnir og 42% ungar frá sumrinu (n=845).

Umræða

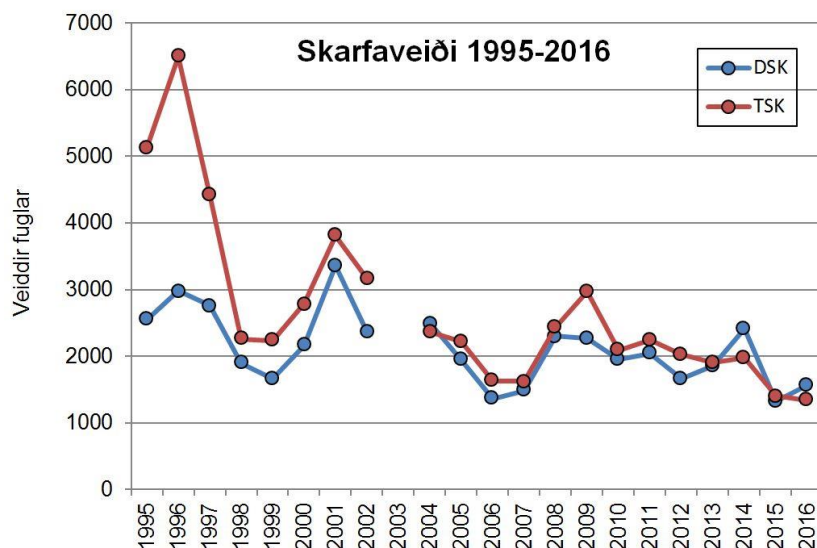
Dílaskarfstofninn hefur verið vaktaður með árlegum heildartalningum á hreiðrum frá 1994. Dílaskörfum fjölgaði úr sögulegu lágmarki, 2346 hreiður, árið 1995 í sögulegt hámark 2014, 5752 hreiður. Síðustu tvö ár hefur fjöldinn minnkað, en jókst nú aftur um 188 hreiður í 4581 eða 4,3% frá fyrra ári.

Fækkun toppskarfs síðan 2007 eru 23% sem samsvarar 2,5% fækkun á ári. Það er svipuð árleg fækkun og á árabílinu 1994 til 2007 en 1994 fundust 6839 hreiður sem var hæsta stofnmat frá upphafi talninga 1975 (1. mynd; Arnþór Garðarsson & Ævar Petersen 2009). Fækkun um 85 hreiður milli talninga 2016 og 2017 er á sömu nótum eða -2,3%.

Út frá aldurssamsetningu dílaskarfsstofnsins í febrúar og september og töldum hreiðrum má gróflega áætla heildarstofnstærð í byrjun veiðitíma að hausti. Það er að gefnum þeim forsendum að lífslíkur fullorðinna dílaskarfa séu 85% á ársgrundvelli og dauðsföll jöfn yfir árið (-0,0148 á mánuði) en lífslíkur ungfugla á 1. ári séu aðeins 25% á ársgrundvelli. Þannig samsvara 4581 hreiður 9162 fullorðnum fuglum í maí sem hefðu verið 9544 í febrúar en verða 8676 í september. Í febrúar voru dílaskarfar í varpbúningi 62%, geldfuglar 2-4 ára 24% eða $24/62 \cdot 9544 = 3636$, en ungfuglar á 1. vetri $14/62 \cdot 9544 = 2121$. Sé gert ráð fyrir 75% affalla ungfugla á fyrsta æviári samsvarar það hlutfallslegri fækkun sem nemur -0,109 á mánuði. Það þýðir að ungfuglarnir 2121 á 1. vetri í febrúar verða aðeins 946 í september þegar þeir ganga inn í geldfuglahópinn. Ekki er hægt að greina fullorðna varpfugla frá fullorðnum geldfuglum í september. Þá eru geldfuglarnir frá í febrúar 3305 og við það bætast 946 ungfuglar frá fyrra ári og 8676 varpfuglar eða alls 13.413 fullorðnir fuglar sem voru 58% þeirra sem sáust á móti 42% ungum frá sumrinu eða $13.413 \cdot 42/58 = 9713$ ungar. Að þessu gefnu var því heildarstofn dílaskarfa um 23.100 einstaklingar í september 2017.

Ályktanir

Veiðar á skörfum hafa verið skráðar innan veiðikortakerfisins síðan 1995. Skráð veiði á toppskarfi var mjög mikil fyrstu ár skráninga (2. mynd) en þrátt fyrir það fjölgaði hreiðrum (1. mynd). Lengst af hefur dílaskarfi fjölgað þrátt fyrir umtalsvert veiðiálag. Dreigið hefur úr skráðum veiðum á báðum tegundum á tímabilinu. Því má vera ljóst að fækkun skarfa, einkum toppskarfs, orsakast ekki af veiði heldur fremur af öðrum þáttum svo sem breyttum fæðuskilyrðum. Hlutfall unga frá sumrinu var aðeins 20,2% í september 2017 (n=193). Þetta bendir til slakrar afkomu unga og lítillar nýliðunar hjá toppskarfi. Meðalveiði síðustu fimm ára á dílaskarfi eru 1764 fuglar á ári en 1731 á toppskarfi. Dílaskarfsveiðin er um 7,5% af reiknaðri stofnstærð dílaskarfa í byrjun veiðitíma. Veiðiálag á toppskarfi er eitthvað meira. Vegna stofnþróunar undanfarin ár er nauðsynlegt að veiðimenn gæti hófsemi.



2. mynd. Skráð veiði á dílaskarfi (DSK) og toppskarfi (TSK) 1995-2016 samkvæmt skráningum veiðimanna innan veiðikortakerfis á veiðum sínum. Byggt á gögnum af vef Hagstofu Íslands.

Verkáætlun og rauntölur

Gert var ráð fyrir 11,0 klst flugi en flugtími vegna stofnmats í maí og júní var 11,3 klst. Kostnaður vegna flugs var kr. 954.157 (924.000 áætlað). Vinna tengd flugi (undirbúningur, flug, frágangur) var 60 klst, vinna við talningar af myndum voru 115 klst og vinna við aldurshlutföll í febrúar og september voru 95 klst, en við skýrslugerð 20 klst eða alls 295 klst (224 áætlað). Mismunur felst m.a. í mikilli vinnu við leiðréttingu hnita og straumlínulögun flugáætlunar, sem reyndist vel og verður að sjálfsgöðu endurnýtt. Þessi undirbúningur gerir okkur kleift að telja báðar tegundir árlega. Akstur vegna aldursgreiningar var 1346 km í febrúar og 1509 km í september, eða alls 2855 km (á 314.000) sem er nokkuð yfir áætlun (2240km á 110kr = 246.400) sem var vanmat. Fæðis- og dagpeningar þrjú flugdaga og sex daga í aldursgreiningar voru kr. 87.300 og yfirvinna við aldursgreiningar var kr. 76.600 (áætlun 182.400). Utgjöld eru því í ágætu samræmi við áætlun en styrktir verkhlutar kostuðu alls 1.432.000 (1,3 milljónum úthlutað).

Þakkir

Arnpór Garðarsson veitti aðgang að óbirtum eldri gögnum um fjölda dílaskarfa og toppskarfa. Úlfar Henningsson flugstjóri flaug með okkur á um 200 þekktu skarfavarpstaði. Svenja Auhage aðstoðaði við myndatöku og skráningu í öllum flugferðum. Daníel Bergmann lánaði linsu og veitti tæknilegar ráðleggingar.

Heimildir

Arnpór Garðarsson 1979. Skarfatal 1975. – Náttúrufr. 49: 126-154.

Arnpór Garðarsson 1996. Dílaskarfsbyggðir 1975-1994. – Bliki 17: 35-42.

Arnpór Garðarsson 2008. Dílaskarfsbyggðir 1994-2008. Bliki 29: 1-10.

Arnpór Garðarsson & Ævar Petersen 2009. Íslenski toppskarfsstofninn. – Bliki 30: 9-26.

Urriðaholti, 30. nóvember 2017

Guðmundur A. Guðmundsson