

HLÝRI – SPOTTED WOLFFISH

Anarhichas minor

RÁÐGJÖF – ADVICE

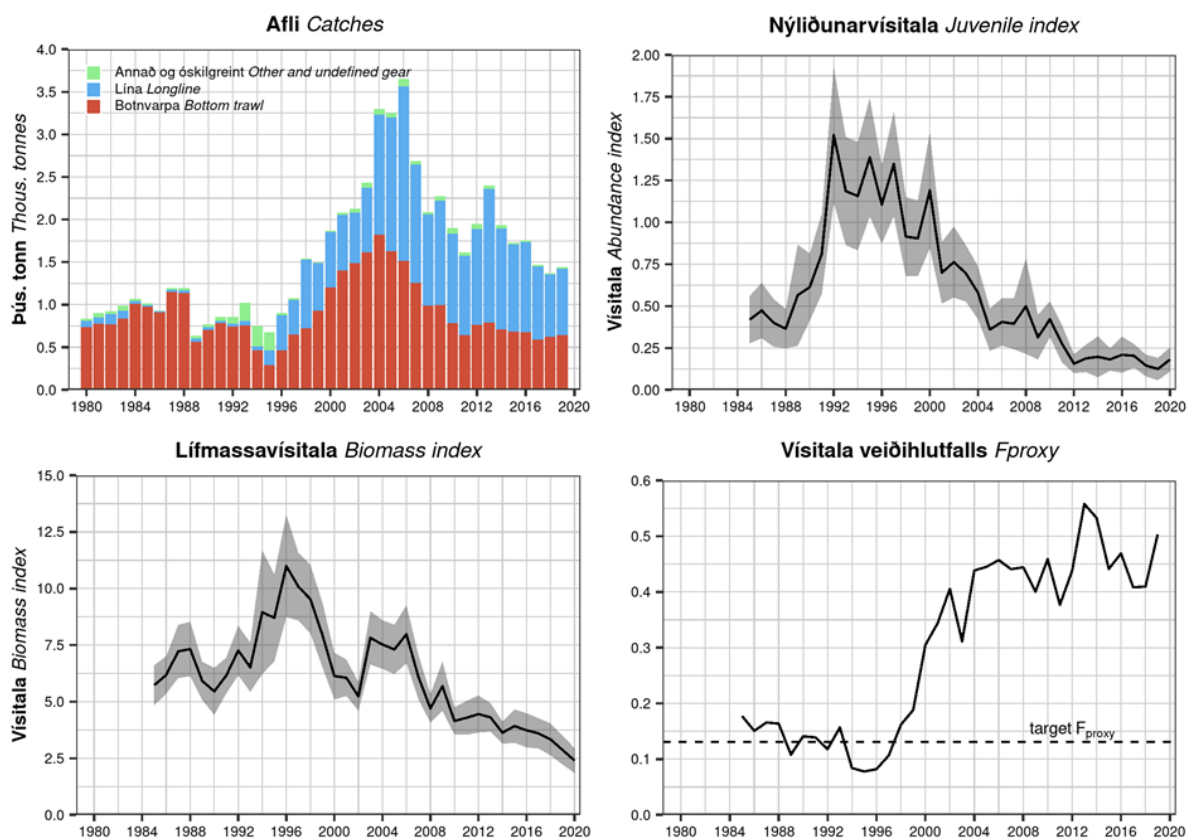
Hafrannsóknastofnun leggur til í samræmi við varúðarsjónarmið að afli fiskveiðiárið 2020/2021 verði ekki meiri en 314 tonn. Þar sem hlýri veiðist aðallega sem meðafli, afli hefur verið umfram ráðgjöf og vísitala lífmassa er í sögulegu lágmarki, leggur Hafrannsóknastofnun til að sjómönnum verði gert heimilt að sleppa hlýra sem veiðist umfram aflamark.

MFRI advises that when the precautionary approach is applied, catches in the fishing year 2020/2021 should be no more than 314 tonnes. As spotted wolffish are mainly caught as bycatch, catches have been above recommendations, and biomass indices are now at historically low levels, MFRI recommends that fishermen will be allowed to release spotted wolffish caught beyond set TAC.

STOFNÞRÓUN – STOCK DEVELOPMENT

Vísitala lífmassa hefur lækkað nær stöðugt frá 2009. Yfirgnæfandi líkur eru á því að stærð stofnsins sé undir hefðbundnum varúðarmörkum. Nýliðunarbrestur hefur verið viðvarandi samkvæmt nýliðunarvísitölu, sem hafa verið í sögulegu lágmarki síðan 2012. Vísitala veiðihlutfalls hefur verið langt umfram ráðgjöf undanfarin ár.

The biomass index has decreased since 2008 and continuously from 2015. SSB is likely to be below any candidate value of B_{lim} . The juvenile index indicates a recruitment failure since 2012. F_{proxy} has been above target in recent years.



Hlýri. Afli eftir veiðarfærum, nýliðunarvísitala (≤ 40 cm), heildar lífmassavísitala úr SMB, og vísitala veiðihlutfalls. Grá svæði sýna 95% öryggismörk.

Spotted wolffish. Catch by gear type, juvenile (≤ 40 cm), total biomass indices, and F_{proxy} . Grey areas represent 95% CI.

STOFNMAT OG GÁTMÖRK – BASIS OF THE ASSESSMENT AND REFERENCE POINTS

Forsendur ráðgjafar <i>Advice basis</i>	Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>
Aflaregla <i>Management plan</i>	Ekki hefur verið sett aflaregla fyrir þennan stofn <i>There is no management plan for this stock</i>
Stofnmat <i>Assessment type</i>	Byggt á afla og tímaháðum breytingum í stofnmælingu <i>Trends in biomass indices</i>
Inntaksgögn <i>Input data</i>	Afli og vísitölur úr stofnmælingu botnfiska í mars (SMB) <i>Commercial catch and survey biomass indices (IS-SMB)</i>

Nálgun <i>Framework</i>	Gátmörk <i>Reference point</i>	Gildi <i>Value</i>	Grunnur <i>Basis</i>
Varúðarnálgun <i>Precautionary approach</i>	Markgildi F_{proxy} <i>Target F_{proxy}</i>	0.131	Meðaltal árána 1985–1998 <i>Mean F_{proxy} in 1985–1998</i>

Grunnur ráðgjafar fylgir forskrift Alþjóðahafrannsóknaráðsins fyrir stofna þar sem ekki er hægt að beita aldurs-aflagreiningu, en til eru vísitölur sem taldar eru gefa mynd af breytingum í stofnstærð (Category 3 stocks; [ICES, 2012](#)). Lífmassavísitala hlýra úr SMB ásamt afla er notuð til að reikna vísitölu veiðihlutfalls ($F_{proxy} = \text{afli/vísitala}$). Í fyrra var grunni ráðgjafar breytt sökum bágrar stöðu hrygningarstofns og slæmrar nýliðunar. Ráðgjöfin byggir á markgildi á F_{proxy} sem er meðaltal F_{proxy} fyrir árin 1985–1998. Þetta tímabil var valið sökum engra merkjanlegra neikvæðra áhrifa fiskveiða á stofnþróun. Ráðgjöfin er fengin með því að margfalda síðasta gildi vísitöluinnar með markgildi F_{proxy} .

This advice follows the ICES framework for stocks where reliable stock biomass indices are available, but analytical age-length based assessments is not possible (Category 3 stocks; ICES, 2012). IS-SMB biomass index of spotted wolffish, along with catch, is used to calculate F_{proxy} (catch/survey biomass). Last year the basis of the F_{proxy} was changed due to low spawning stock biomass and poor recruitment and as the F_{proxy} applied the year before was no longer considered precautionary. The target F_{proxy} is defined as the mean F_{proxy} from the reference period of 1985–1998. This period was chosen as fishing pressure did not have any observed detrimental effects on the stock biomass. The catch advice is based on multiplying the most recent index value with the target F_{proxy} value.

Hlýri: Útreikningar ráðgjafar.

Spotted wolffish. Advice calculation.

Vísitala 2020 – Index 2020		2398
Markgildi F_{proxy} – Target F_{proxy}		0.131
Ráðgjöf 2019 – Advice 2019		375
Sveiflujöfnun – Uncertainty cap	Ekki beitt - Not applied	
Ráðgjöf (Vísitala 2020 × markgildi F_{proxy}) – Advice (Index 2020 × target F_{proxy})		314

HORFUR – PROSPECTS

Ljóst er að ástand hlýrastofnsins er alvarlegt enda hafa vísitölur lífmassa og nýliðunar lækkað ár frá ári og eru nú við sögulegt lágmark. Því má búast við minnkun hlýraafra á næstu árum eða jafnvel ráðgjöf um veiðibann nema veiðihlutfall verði lækkað og það dugi til að snúa þróuninni við.

The stock is at a critical stage as the biomass and juvenile indices have decreased year on year and are now at historical low levels. Therefore, the advised catch levels are expected to decline in coming years or potentially an advised landing ban of spotted wolffish if fishing mortality is not reduced to values sufficient to reverse the downward trend.

GÆÐI STOFNMATS – QUALITY OF THE ASSESSMENT

SMB nær yfir allt veiðisvæði hlýra, vikmörk vísitalna eru lítil og sveiflur frá ári til árs litlar. Gott samræmi er milli vísitalna hlýra úr stofnmælingum botnfiska í mars (SMB) og október (SMH).

The IS-SMB covers the full depth range and geographical distribution of spotted wolffish and the fisheries. Uncertainties and inter-annual variation of survey indices are low. Trends in IS-SMB and IS-SMH survey indices of spotted wolffish are similar.

AÐRAR UPPLÝSINGAR – OTHER INFORMATION

Merkingarannsóknir Hafrannsóknastofnunar á hlýra og veiðar fyrir eldi benda til að lífslíkur hlýra eftir að hafa verið veiddur og sleppt séu talsverðar. Rannsókn frá Kanada sýndi að lífslíkur steinbíts voru yfir 90% ef honum var sleppt innan við tveimur tímum frá því að hann var veiddur (Grant og Hiscock, 2014). Töldu höfundar að sama ætti við um hlýra vegna þess hve líkar þessar tegundir eru. Þó vísbendingar séu um að lífslíkur hlýra séu miklar eftir að hann hefur verið veiddur og sleppt stefnir Hafrannsóknastofnun að því að rannsaka það nánar á þessu ári.

Tagging research of MFRI on spotted wolffish and catching for aquaculture, indicate high survival rate of spotted wolffish after catch and release. According to Canadian research, survival rate of released Atlantic wolffish has been estimated to be over 90% if released within two hours after it was caught (Grant and Hiscock, 2014). The authors assumed, due to similarity of these two species, that similar survival rate could be applied for spotted wolffish. Although there is a strong indication that survival rate of spotted wolffish is high after catch and release, the MFRI intends to investigate it further.

RÁÐGJÖF, AFLAMARK OG AFLI – ADVICE, TAC AND CATCH

Hlýri. Tillögur um hámarksaflla, ákvörðun stjórnvalda um aflamark og afli (tonn).

Spotted wolffish. Recommended TAC, national TAC, and catches (tonnes).

Fiskveiðiár <i>Fishing year</i>	Tillaga <i>Rec. TAC</i>	Aflamark <i>National TAC</i>	Afli <i>Catches</i>
2012/13	900	-	2042
2013/14	900	-	2250
2014/15	900	-	1655
2015/16	900	-	1913
2016/17	1128	-	1587
2017/18	1080	-	1528
2018/19	1001	1001	1383
2019/20	375	375	
2020/21	314		

HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

Grant, S.M., Hiscock, W., 2014. Post-capture survival of Atlantic wolffish (*Anarhichas lupus*) captured by bottom otter trawl: Can live release programs contribute to the recovery of species at risk? Fisheries Research 151, 169–176.

ICES. 2012. Implementation of Advice for Data-limited Stocks in 2012 in its 2012 Advice. ICES CM 2012/ACOM 68.

(<http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Expert%20Group%20Report/acom/2012/ADHOC/DLS%20Guidance%20Report%20012.pdf>)

MFRI Assessment Reports. 2020. Spotted wolffish. Marine and Freshwater Research Institute, 16 June 2020.