

Svar

sjávarútvegs- og landbúnaðarráðherra við fyrirspurn frá Ingu Sæland um rannsóknir á ýsu.

Leitað var upplýsinga hjá Hafrannsóknastofnun og byggjast svörin á þeim upplýsingum.

1. *Hversu miklum fjármunum varði Hafrannsóknastofnun árlega til ýsurannsókna á árunum 2015–2020?*

Rannsóknir Hafrannsóknastofnunar beinast æ meira að vistkerfum fremur en einstökum tegundum og eru rannsóknirnar skipulagðar á þann veg. Því er nokkrum annmörkum háð að svara spurningum um kostnað vegna rannsókna á einstakri tegund. Þá eru rannsóknaleiðangrar oft margþættir þar sem ýmsum ólíkum rannsóknum er sinnt með það markmiði að tryggja sem besta notkun þess fjármagns sem stofnun hefur yfir að ráða.

Sem dæmi fara stofnmælingar botnfiska fram í þremur leiðöngrum ásamt rannsóknum á öðrum þáttum vistkerfisins. Erfitt að áætla þar kostnað á hverja tegund. Auk þess fara fram rannsóknir á þeim í öðrum leiðöngrum eins og rannsóknaleiðöngrum á rækju og á lífríki strandsjávar.

Í rannsóknaleiðöngrum vegna uppsjávarfiska eru einnig víðtækar vistfræðirannsóknir auk mælinga á umhverfisþáttum sjávar.

Sama gildir um skrif sérfræðinga stofnunarinnar á ritrýndum greinum. Þær taka oft á mörgum tegundum, vistkerfum, ráðgjöf eða rannsóknaraðferðum og því erfitt að flokka skrifin eftir tegundum. Reynt er að gera það eins og kostur er.

2. *Hvaða verkefni sem lúta að rannsóknum á ýsu hafa verið unnin á þessu árabili og hve miklir fjármunir voru veittir í hvert verkefni?*

Rannsóknir og vöktun á nytjastofnun, þ.m.t. á ýsu er stór þáttur í starfsemi Hafrannsóknastofnunar á hverju ári. Verkefni stofnunarinnar er tengjast bolífiski eru í fæstum tilfellum um einstakar tegundir heldur hafa þau mun víðari skírskotun. Þar má nefna stofnmælingu botnfiska að vori (SMB) og hausti (SMH) auk sýnatöku úr afla. Gögn sem safnað er sem hluti af vöktun, t.d. í stofnmælingum og afla, eru þannig nýtt til mats á afrakstursgetu ýsustofnsins en nýtast jafnframt til að grunnrannsókna á líffræði, vistfræði, erfðafræði ýsu sem og til vísindarannsókna á veiðistjórnunarkerfum.

Hér á eftir eru talin upp þau verkefni sem unnið var að á árunum 2015–2020 og voru hluti af vöktun og rannsóknum á ýsu, ásamt árlegri kostnaðaráætlun stofnunarinnar.

Verkefni	Markmið	Kostnaður
Stofnmæling botnfiska (SMB)	Vöktun á botnfiskstofnum til að fylgjast með stofnþróun og ástandi, þ.m.t. ýsu.	2015: 134.700.000 2016: 133.900.000 2017: 146.640.000 2018: 142.755.000 2019: 159.427.000 2020: 157.054.000
Stofnmæling botnfiska að hausti (SMH)	Vöktun á botnfiskstofnum til að fylgjast með stofnþróun og ástandi, þ.m.t. ýsu.	2015: 113.400.000 2016: 146.000.000 2017: 164.423.000 2018: 121.352.600 2019: 124.664.000 2020: 167.601.000
Sýnatökur og úrvinnsla gagna	Sýnataka og aldurslestur botn- og uppsjávarfiska, þ.m.t. ýsu.	2015: 68.000.000 2016: 88.500.000 2017: 89.886.000 2018: 142.289.590 2019: 178.078.000 2020: 188.278.000*
Stofnstærð ýsu og afli	Stofnmat og ráðgjöf ýsu.	2015: 2.400.000 2016: 2.400.000 2017: 2.400.000
Stofnmat botnfiska	Stofnmat og ráðgjöf botnfiska, þ.m.t. ýsu.	2018: 37.546.000 2019: 36.851.160 2020: 38.376.000
Nýliðun þorsks	Rannsóknir á nýliðun þorsks.	2019: 3.360.000 2020: 7.992.000
Vistfræði strandsvæða í Breiðafirði	Markmið verkefnisins er að afla upplýsinga um vistkerfi strandsvæða (0–20m) í Breiðafirði með heildrænum rannsóknum á umhverfi og lífríki. Lögð verður sérstök áhersla á fiskungviði, þ.m.t. ýsu	2018: 19.328.000 2019: 21.447.000 2020: 18.556.000
Fæðuvistfræði botnfiska	Taka saman gögn um fæðu botnfiska sem safnað hefur verið í leiðöngrum og öðrum verkefnum á vegum stofnunarinnar, þ.m.t. á ýsu.	2018: 2.340.000 2019: 2.340.000
Fæða botnfiska úr afla fiskiskipa	Afla frekari upplýsinga um fæðu þorsks, ýsu, ufsa og fleiri fiska og reyna að fylla inn í göt í tíma og rúmi. Fram til 2018 var einungis safnað þorskmögum.	2018: 18.998.000
Samanburður á krókastærðum og krókagerðum við línuveiðar	Veiðarfæratilraunir m.a. á ýsu.	2015: 500.000 2016: 500.000
Samfélagsgerð botnfiska	Langtímabreytingar á útbreiðslu og samsetningu botnfiska í stofnmælingum, þ.m.t. ýsu.	2017: 2.000.000

* Áætlun fyrir árið 2020.

3. *Hversu margar ritýndar greinar um ýsu eftir sérfræðinga Hafrannsóknastofnunar hafa birst í alþjóðlegum vísindaritum á framangreindu árabili, hver er titill greinanna og hvar birtust þær?*

Á árunum 2015 til og með 2020 birtust sjö ritýndar greinar í alþjóðlegum tímaritum sem fjölluðu á einn eða annan hátt um ýsu:

- Andrews, A., Christiansen, J.S., Bhat, S., Lynghammar, A., Westgaard, J.-I., Pampoulie, C., and Præbel, K., 2019. Boreal marine fauna from the Barents Sea disperse to Arctic Northeast Greenland. *Scientific Reports* 9, 5799. (Þorskur, karfi, rækja)
- Jónsdóttir, I.G., Bakka, H., Elvarsson, B.T. 2019. Groundfish and invertebrate community shift in coastal areas off Iceland. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 219:45–55.
- Jónsdóttir, I.G. 2017. Predation on northern shrimp (*Pandalus borealis*) by three gadoid species. *Marine Biology Research* 13: 447–455. 10.1080/17451000.2016.1272697
- Ólafur Arnar Ingólfsson, Haraldur Arnar Einarsson, Svein Løkkeborg. The effects of hook and bait sizes on size selectivity and capture efficiency in Icelandic longline fisheries. *Fisheries Research* (2017). Volume 191.
- Björnsson, B., Burgos, J.M., Sólmundsson, J., Ragnarsson, S.Á., Jónsdóttir, I.G., Skúladóttir, U. 2017. Effects of cod and haddock abundance on the distribution and abundance of northern shrimp. *Marine Ecology Progress Series* 572: 209–221.
- Björnsson, B., Sólmundsson, J., Pálsson, Ó.K. 2015. Can permanent closures of near-shore areas reduce the proportions of undersized fish in the Icelandic longline fishery? *ICES Journal of Marine Science* 72: 841–850. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsu162>
- Oostdijk, M., Byrne, C., Stefánsson, G., Santos, M.J., and Woods, P.J. 2020. Catch-quota matching allowances balance economic and ecological targets in a fishery managed by individual transferable quota. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, in press.