

Titill / Title	<b>Blóðgunarkerfi fyrir smábáta / Bleeding system for small vessels</b>		
Höfundar / Authors	Sigurjón Arason <sup>1</sup> , Gunnar Þórðarson <sup>1</sup> , Magnea Karlsdóttir <sup>1</sup> , Albert Högnason <sup>2</sup> , Guðbjartur Flosason <sup>3</sup>		
Skýrsla / Report no.	08-13	Útgáfudagur / Date:	Febrúar 2013
Verknr. / Project no.	2155	Skýrsla lokuð til 01.08.2013	
Styrktaraðilar /Funding:	Vaxtarsamningur Vestfjarða, AVS/V12008/12		
Ágríp á íslensku:	<p>Miklar rannsóknir hafa farið fram á gæðamálum varðandi blóðgun á þorski og benda þær allar til að rétt meðhöndlun hafi umtalsverð áhrif á gæði afurða. Rannsóknir hafa sýnt að illa blóðgaður fiskur skilar verri afurðum, hvort sem um er að ræða fisk sem fer í fram-leiðslu á ferskum, frosnum, söltuðum eða þurrkuðum afurðum<sup>4</sup>. Með aukinni sókn smærri báta sem stunda línu- og hand-færaveiðar hefur borið á vandamáli hvað varðar blóðgun enda eru margir hverjir ekki útbúnir blóðgunarkerum. Rannsóknir Matís benda til að fiskur sem er látin blæða nægilega lengi í miklum sjóskiptum, við náttúrulegt hitastig sjávar, strax eftir blóðgun, skilar betra hráefni en við hefðbundna meðhöndlun. Hefðbundin aðferð um borð í smábátum er að blóðga fiskinn beint af línunni ofan í krapaker í lest.</p> <p>Matís, 3X Technology og Fiskvinnslan Íslandssaga hafa lokið verkefninu „Vinnsluferlar smábáta“ þar sem aðstæður um borð í smábátum voru skoðaðar með það fyrir augum að hanna búnað sem hentaði fyrir minni línubáta. Hönnun á búnaðinum (Rotex blæðingatankur FIFO) er lokið og smíði er hafin hjá 3X Technology. Markmið þessa verkefnis er að rannsaka virkni Rotex aðferð-arinnar á blæðingu þorsks með hlutlægrri rannsókn. Þessi verk-þáttur er unninn í samvinnu 3X Technology, Matís og Jakob Valgeirs ehf í Bolungarvík.</p> <p>Sýni af þorski voru tekin í tveimur róðrum dagróðralínubáts þar sem notast var við mismunandi aðferðir við blóðgun og frágang. Sýni voru flökuð og hluti flakanna síðan send fersk til Matís á Vínlandsleið þar sem mismunandi aðferðum var beitt til að meta hráefnisgæðin. Hinn hlutinn var unninn á hefðbundin hátt þ.e. framleiðsla á léttsöltuðum, frosnum flakastykkjum, og þau síðan notuð til að fá fram áhrif mismunandi blóðgunaraðferða á gæði afurða við geymslu í frosti, í mislangan tíma og við mismunandi hitastig. Niðurstaða verkefnisins mun styðja aðrar rannsóknir á þessu sviði og er mikilvægt innlegg í umræðu um betri gæði afla smábáta.</p>		
Lykilorð á íslensku:	<i>Blóðgun, Rotex, Hráefnisgæði</i>		

<sup>1</sup> Matís ohf.

<sup>2</sup> 3X Technology

<sup>3</sup> Jakob Valgeir ehf

<sup>4</sup> <http://www.matis.is/media/matis/utgafa/Mikilvaegi-godrar-medhondlunar-a-fiski.pdf>

## Report summary

<p><i>Summary in English:</i></p>	<p>Extensive research has been conducted on the quality of bleeding process of cod on board but the correct treatment can have a significant effect on the final product quality. Studies have shown that insufficient bled fish will result in low value products, whether in the case of fresh, frozen or dried production.</p> <p>This problem is mainly related with fish caught by long-line, especially on smaller vessels that are not equipped with necessary equipment for the bleeding process such as bleeding tanks. Researches indicate that bleeding of fish with sufficient flow of fresh seawater in the bleeding tank will result in higher quality products. The traditional bleeding method on board small vessels is to bleed the fish directly in to slush ice tub in the ship convoy. Matis, 3X Technology and Icelandic Saga have finished the research project "Processing in small vessels" where conditions on board the small vessels were examined with the aim to design equipment suitable for smaller long-liners. The output of that project was the design of new equipment "Rotex" (bleeding tank FIFO). This was completed and a production was launched by 3X Technology.</p> <p>Samples of cod were collected in two fishing trips from a long liner landing daily, using different methods of bleeding and handling. Samples were filleted and parts of it were sent fresh for research at Matis in Vínlandsleid where different methods were tested considering different product quality and the other parts were prepared with traditional production of lightly salted fillet pieces. The fillets were frozen and used to test the effect of different bleeding methods on product quality after storage in the freezer, using different storing time and different temperatures.</p> <p>The aim of present project was to investigate the effect of the ROTEX bleeding process with an objective researches in collaboration with 3X Technology, Matis and the fish processor and boat owner, Jakob Valgeir Ltd. This project will support other researches in this area as well as to be an important input for disquisition about better quality of small boats catch.</p>
<p><i>English keywords:</i></p>	<p><i>Bleeding, Rotex system, Raw material quality</i></p>