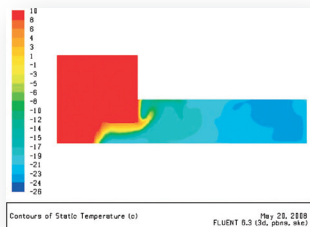


Hermun kæliferla

Á Vinnslu- og vöruþróunarsviði Matis er m.a. lögð áhersla á þróun vinnslu- og flutningaferla matvæla. Nýstárleg aðferð við þessa vinnu er hagnýting tölvuvæddrar varma- og straumfræði (CFD).



Við líkanagerð verður CFD (“Computational Fluid Dynamics”) hugbúnaðurinn Fluent notaður, þar sem hægt er að herma varmaflutning út frá leiðni, vökvafæði og geislun.

Matis hefur á liðnum misserum kortlagt kælikeðjur með tilliti til þess hitaálags, sem vara verður fyrir í flutningi frá framleiðanda til neytanda. Niðurstöður sýna að þörf er á bættri hitastýringu í aðfangakeðjum íslenskra ferskfiskafurða. Höfuðmarkmið verkefnisins Hermun kæliferla er endurbæta verklag og búnað tengdum vinnslu- og flutningi á sjávarafurðum með ferlagreiningu, tilraunum og tölvuvæddum varma- og straumfræðilíkönnum (CFD líkönnum) enda eru hitastig og tími þær breytur sem hafa mest áhrif á geymsluþol sjávarafurða.

Viðtækt samstarf

Verkefnið, sem hófst í júní 2008, er samvinnuverkefni Matis, Háskóla Íslands, Promens Tempra, Eimskips, og fiskvinnslufyrirtækjanna Brims, Samherja og Festi. Saman vinnur verkefnishópurinn að eftirfarandi markmiðum:

- Próa nýjar gerðir pakkninga
- Auka þekkingu á hitastýringu í vinnslu- og flutningaferlum
- Auka og tryggja geymsluþol og verðmæti afurða
- Auka möguleika á skipaflutningum með ferskar afurðir
- Ný framleiðsluáðferð: forkæling fiskbita fyrir þökkun
- Auka þekkingu á tölvuvæddri varma- og straumfræði (CFD) og möguleika á hagnýtingu þess fræðasviðs innan matvælaíðnaðarins.
- Stofnun sprotafyrirtækis um ráðgjöf og sölu CFD líkanagerðar

Ferlagreining í fyrsta verkþætti hefur þegar staðfest þörfina fyrir bættu hitastýringu í flutningaferlum (sjá mynd hér að neðan).

Líkanagerð

Við líkanagerð verður CFD (“Computational Fluid Dynamics”) hugbúnaðurinn Fluent notaður, þar sem hægt er að herma varmaflutning út frá leiðni, vökvafæði og geislun. Með líkönunum verða hermd fasaskipti fisks í pakkningu, forkæling með roðkæli og hitadreifing í kæli- og frystigeymslum (sjá mynd hér til vinstri). Þá verður sérstök áhersla lögð á einangrunargildi pakkninga fyrir ferskfiskútflutning með þróun nýrra pakkninga í huga.

Þakkarorð

Verkefnið nýtur stuðnings AVS rannsóknasjóðs í sjávarútvegi Rannsóknasjóðs Háskóla Íslands.

