

Fréttatilkynning verkefnisstjóra.

Verkefni hófst : 2003

Verkefni lauk : 2005

Heiti verkefnis:	Áhrif roðkælingar á gæði fiskflaka	Númer styrks :	R 017-04
Verkefnisstjóri :	Emilía Martinsdóttir	Sími :	5308646
Styrkþegar (stofnun / fyrirtæki) :	Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins	Netfang :	emilia@rf.is

Fréttatilkynning verkefnisstjóra :

Nú er að ljúka tveggja ára rannsóknaverkefni sem styrkt var af Rannsóknasjóði og AVS-sjóði Sjávarútvegsráðuneytisins. Rannsóknaverkefnið var unnið samhliða þróun Skagans hf á nýrri vinnslulínu fyrir fersk flök sem byggist á svonefndri roðkælingu. Þátttakendur í verkefninu voru Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins, Matvælarannsóknir í Keldnaholti og fyrirtækin Skaginn, HB-Grandi á Akranesi og Vopnafirði og Tros. Rannsóknaverkefnið hafði það markmið að auka þekkingu á áhrifum "roðkælingar" á eðlis- og efnafræðilega þætti fiskholds og rannsaka áhrif hennar á gæði og geymslupól fiskflaka. Auk var fylgt eftir hönnun nýs vinnslubúnaðar (roðkælibúnaðar) með tilliti til þrifa og hugsanlegs örveruvaxtar með skoðun á efnisvali við uppsetningu vinnslulínu.

Í verkefninu voru borin saman annars vegar fersk flök unnin á hefðbundinn hátt, roðkæld flök og roðkæld þídd flök með tilliti til gæða og geymslupóls við mismunandi geymsluskilyrði. Ennfremur voru rannsökuð áhrif loftskiptra pakkninga á geymslupól roðkældra flaka. Tilraunirnar voru framkvæmdar hjá HB-Grandi á Vopnafirði og á Akranesi. Niðurstöður þessara rannsókna sýndu að meðhöndlun frá upphafi, hitastig við vinnslu, þökkun og í geymslu hafa afgerandi áhrif á lengd geymslupóls fiskflaka og niðurstöðum skynmats, efna -, örveru- og rafnefsmælinga bar vel saman. Með roðkælingu helst hitastig flaka undir 0°C allan vinnslutímamann og hægir verulega á skemmdarferli ef borið er saman við hefðbundna vinnslu. Ekki var hægt að sjá ummerki ískristallamyndunar í roðkældum flökum með smásæri greiningu.

Geymslupól þorskflaka sem þökuð voru 3 dögum frá veiði og geymd undirkæld við stöðugt hitastig (-1,0°C) var 16 dagar í frauðplastkössum en 19 dagar í loftskiptum pakkningum. Með því að halda fiski undirkældum eins og gert er með roðkælingu og geyma síðan fiskinn við stöðugt lágt hitastig (undir 0°C) er geymslupól flaka nægilega langt til að grundvöllur geti skapast til breyttra flutnings- og dreififerla á ferskum fiskflökum. Afrakstur þess að vinna rannsóknaverkefnið samhliða þróunarverkefninu skilaði sér í því að hin nýja vinnslulína er hönnuð með tilliti til hreinlætis. Verulegar endurbætur hafa farið fram á hönnun vinnslulínunnar þar sem hreinlætiskröfur hafa verið í fyrirrúmi og er sá búnaður sem til er í dag mun auðveldari í þrífum miðað við búnaðinn eins og hann var í upphafi verkefnatímans.

Þekking á breytingum örveruflóru getur hjálpað mjög við að þróa nýjar geymsluaðferðir á viðkvæmum matvælum eins og fiski. Ávinningur rannsóknaverkefnisins er fólgin í aukinni þekkingu á áhrifum roðkælingar á smásæja byggingu fiskholdsins og undirkælingar við vinnslu og áhrifum hitastigs í mismunandi pakkningum við geymslu- og flutninga á gæði fiskflaka.

Listi yfir afrakstur verkefnisins, sem og skýrslur, greinar og handrit.

Íslenskar skýrslur

1. Verkefnaskýrsla Rf 03-04. Áhrif roðkælingar á gæði fiskflaka. Emilía Martinsdóttir, Birna Guðbjörnsdóttir, Hélène L. Lauzon. Guðrún Ólafsdóttir, Þorvaldur Þóroddsson, Soffía V. Tryggvadóttir og Guðmundur Örn Arnarson
2. Verkefnaskýrsla Rf 10-05. Áhrif roðkælingar á gæði þorskflaka. MAP-þökuð og þídd. Emilía Martinsdóttir, Hélène L. Lauzon og Soffía V. Tryggvadóttir
3. Verkefnaskýrsla Rf 11-05. Áhrif roðkælingar á gæði þorskflaka. ÞRIFAVÆN HÖNNUN - úttekt á vinnslulínu með roðkæli. Birna Guðbjörnsdóttir

Erindi á ráðstefnu

1. Hélène L. Lauzon, Emilía Martinsdóttir, EFFECT OF CBC CHILLING ON FILLET QUALITY. Northern Maritime Corridor: Seafood Transport and Logistics Conference, Reykjavík, Iceland, 21st - 23rd June, 2004.
2. Lauzon, Hélène L. and Martinsdóttir, Emilia . COMBINED USE OF CBC CHILLING, MAP AND SUPERCHILLING TO EXTEND THE SHELF LIFE OF COD FILLETS. WEFTA (West European Fish Technologists Association). Ráðstefna í september 2005 í Antwerpen.

Greinar í ritrýnd tímarit**Voru sendar til birtingar júní 2005**

International Journal of Microbiology:

SHELF-LIFE EXTENSION OF SUPERCHILLED COD (*GADUS MORHUA*) FILLETS AND INFLUENCE OF TEMPERATURE FLUCTUATIONS ON MICROBIAL GROWTH AND METABOLITES

Gudrun Olafsdóttir, Hélène L. Lauzon, Emilia Martinsdóttir, Joerg Oehlenschläger and Kristberg Kristbergsson.

Journal of Food Science:

INFLUENCE OF STORAGE TEMPERATURE ON MICROBIAL SPOILAGE CHARACTERISTICS OF HADDOCK FILLETS (*MELANOGRAMMUS AEGLEFINUS*) EVALUATED BY MULTIVARIATE QUALITY PREDICTION

G. Olafsdóttir, H.L. Lauzon, E. Martinsdóttir and K. Kristbergsson.

Send til birtingar júlí 2005

J Agric Food Chem eða Eur Food Res Technol .

CHARACTERIZATION OF QUALITY INDICATORS IN CHILLED COD (*GADUS MORHUA*) FILLETS BY GAS CHROMATOGRAPHY-MASS SPECTROMETRY AND RAPID DETECTION BY AN ELECTRONIC NOSE

Gudrun Olafsdóttir, Rosa Jonsdóttir, Hélène L. Lauzon, Joop Luten and Kristberg Kristbergsson

Birt í Proceedings frá ársfundi WEFTA haustið 2005

Lauzon, Hélène L. and Martinsdóttir, Emilia COMBINED USE OF CBC CHILLING, MAP AND SUPERCHILLING TO EXTEND THE SHELF LIFE OF COD FILLETS. WEFTA (West European Fish Technologists Association).

Íslensk grein

Áhrif roðkælingar á gæði fiskflaka. Emilía Martinsdóttir o.fl.

Væntanlega birt í Ægi haustið 2005