

Nr. 73

23. febrúar 1976

Notkun polyfosfatavið þækilsöltun á ufsaflökum

Geir Arnesen og Jón Ögmundsson

Tilgangurinn með notkun polyfosfata við söltun á fiski er fyrst og fremst að auka þyngdarnýtinguna. Þær tilraunir, sem fram að þessu hafa verið gerðar hjá Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins hafa allar beinst að þorski, en þar sem söltuð ufsaflök eru einnig þýðingarmikill þáttur í útflutningsframleiðslunni þótti rétt að kanna líka hvaða áhrif fosfatmeðferð hefði á þau.

Tilraunin hófst 17/12 s.l. Fiskurinn, sem var meðalstór til stór netaufsi, var fenginn hjá Fiskaness h.f. í Grindavík. Aðgerð og flökun var framkvæmd hjá Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins. Ufsinn var flakaður þannig að þunnildi og klumbubein fylgdu flökum.

Niðurstöður ferskfiskmats:

1. fl.:	80%
2. fl.:	20%

Ufsaflökunum, sem alls voru ca. 200 kg var nú skipt í tvo flokka, sem síðan voru saltaðir hvor á sinn hátt eins og hér segir:

A. Venjuleg þækilsöltun

Flökin voru söltuð í þækilker á venjulegan hátt (saltnotkun 1:3). Að fjórum sólarhringum liðnum voru þau svo tekin úr þækilkerjunum og söltuð í stafla (ca. 3 cm á hæð) við ca. 5°C. Að 14 dögum liðnum voru flökin svo vigtuð.

B. Fosfatídífa fyrir þækilsöltun

Löguð var 20% fosfatlausn (5.5 hl TPP:1.0 hl HMP) og flökin lätin liggja í henni í 15 mínútur, en síðan voru þau þækilsöltuð á venjulegan hátt (sbr. A). Að fjórum sólarhringum liðnum voru flökin svo tekin úr þæklinum og staflasöltuð við 5°C, en vigtuð 14 dögum seinna.

Að vigtun lokinni voru nýtingartölur reiknaðar út og 3 flaka sýni úr hvorum flokki efnagreind. Þækilmagnið var einnig vigtað og efnagreint í báðum tilfellum.

Niðurstöður fara hér á eftir.

Söltuð ufsaflök

Ker	Ferskfiskmat		Nýting %	Efnagreiningar		
	I, %	II, %		Vatn %	Salt %	Fosfat (PO ₂) %
A	80	20	72.7	52.0-52.7	17.0-17.2	0.58-0.64
B	80	20	77.0	54.0-54.3	18.0-18.5	0.77-0.85

Þækill

Ker	Þækilmagn m.v. hráefni %	Nx6.25* %
A	38.2	1.44
B	32.9	1.44

Eins og sést á þessum niðurstöðum er þyngdarnýtingin 4.3% hærrí eftir fosfatídífuna, en við venjulega þækilsöltun. Í samræmi við það er vatnsinnihaldið hærra, en þækilmagnið minna í B en í A. Einnig hefur verið reynt að blanda fosfatinu beint í þækilkerið, en það gaf ekki eins góða raun.

Söltuð ufsaflök eru bæði hÉrlendis og erlendis notuð til framleiðslu á sjólaxi og þótti því nauðsynlegt að ganga úr skugga um hvort nokkrir gallar kæmu fram á slíkri framleiðsluvöru ef notuð væru ufsaflök, sem fengið hefðu fosfat-meðferð fyrir söltun.

* N-sambönd reiknuð sem eggjahvíta.

Framleiðsla á sjólaxi

Ufsaflök eru fyrst útvötnuð í 10% saltþækli í einn sólarhring, en síðan eru þau tekin úr þæklinum og látin liggja í stafla a.m.k. 4-5 sólarhringa.

Að því loknu eru flökin snyrt og skorin niður í bita og síðan í sneiðar með áleggshníf. Sneiðarnar eru nú settar á grindur, sem dýft er í litarbað í ákv. tíma, en síðan þurrkaðar dálítið og reyktar. Loks er sneiðunum svo raðað í dósir og sojabaunaolíu hellt yfir. Þyngdarbreytingar voru mældar við útvötnun, litun, þurrkun og reykingu.

Niðurstöður sjást í töflu 2.

Tafla 2

Ker	Þyngdaraukning við útvötnun	Þyngdarrýrnun við litun, reykingu og þurrkun %
A	11.1	15.1
B	14.7	15.4

Bæði sýnin hlutu sams konar meðferð. Að lokinni tveggja vikna geymslu við 7°C voru dósirnar opnaðar og sjólaxinn athugaður. Bæði sýnin þóttu góð hvað snerti lit, lykt og bragð.

Gerð (texture) sneiðanna úr sýni A (án fosfatmeðferðar) þótti þó heldur lakari, þar sem sumar sneiðarnar reyndust heldur þurrar.

Enginn marktækur munur kom fram á salt- og rakainnihaldi sjólaxsneiða úr fyrrgreindum sýnum.

Ljóst er af ofanskráðu að betri nýting fékkst úr söltuðum ufsaflökum, sem hlotið höfðu fosfatmeðferð en hinum, sem söltuð voru á venjulegan hátt.

Bragð litur og lykt eru jafngóð fyrir sneiðar úr báðum sýnum, en gerðin betri á sneiðum úr fosfat-ufsa. Þá skal þess getið að auðveldara virtist að skera fosfat-ufsann í sneiðar.

Að öllu samanlögðu virtist fosfatmeðferðin vera til bóta.