

Nr. 140

Saltfiskrannsóknir í Vestmannaeyjum 1982.

6. nóv. 1982.

ATH. að skýrsluna í heild má panta í síma 20240

ÁHRIF GEYMSLUTÍMA ÞORSKS, ÍSUÐUM Í KASSA  
Á GÆÐAFLOKKUN OG ÞYNGDARNÝTINGU SALTFISKS.Jóhann Þorsteinsson,  
Hafsteinn Guðfinnsson,  
Geir Arnesen.ÚTDRÁTTUR.

Könnuð voru áhrif geymslutíma á gæðaflokkun og þyngdarnýtingu við framleiðslu á fullstöðnum saltfiski. Í þessum tilgangi var slægður ísaður þorskur geymdur eina nótt, 7 daga og 13 daga áður en flatning, þvottur og söltun fór fram. Kassarnir voru allan tímann geymdir í kæligeymslu við 3-4°C. Ferskfiskmat fór fram í lok hvers geymslutímabils áður en fiskurinn var tekinn til söltunar. Að lokinni hefðbundinni þækilsöltun og framleiðslu á fullstöðnum saltfiski fór fram saltfiskmat. Framvindu tilraunanna er lýst í skýrslunni. Lokaniðurstöður sýndu að þyngdarnýtingin var best hjá þeim hópnum, sem stystan hafði geymslutímann fyrir söltun, en svipuð og rúmlega 2% lægri fyrir hina tvo hópana.

Saltfiskmatið sýndi óhagstæðari gæðaflokkun eftir því sem geymslutími hráefnisins fyrir söltun varð lengri.

<u>EFNISYFIRLIT:</u>	<u>bls.</u>
INNGANGUR	1
FRAMKVÆMDALÝSING	1
FERSKFISKMAT	2
SALTFISKMAT	3
LOKAORÐ	4

## INNGANGUR.

Tilgangur tilraunarinnar var að kanna gæði og nýtingu þorsks, sem annarsvegjar var flattur, þveginn og saltaður fljótlega eftir slægingu en hinsvegjar eftir geymslu í 7 og 13 daga. Geymslufiskurinn var ísaður í kassa, að slægingu lokinni og geymdur í kæligeymslu við 3-4°C þar til hann var tekinn til verkunar.

Við tilraunina var notaður trollfiskur veiddur af tveimur bátum 20/4 1982.

Tilraunin var framkvæmd í saltfiskhúsi Vinnslustöðvarinnar í Vestmannaeyjum við 6-7°C.

Allir þrír tilraunahóparnir voru þækilsaltaðir á hefðbundinn hátt úr þvegnu Spánarsalti, en sýni af því hafði áður verið efnagreint með eftirfarandi niðurstöðum:

Vatn .....	2.0%
Natríumklóríð .....	97.3%
Kalsíumsúlfat .....	0.32%
Magníumsúlfat .....	0.10%
Magníumklóríð .....	0.12%
Óleysanl. í vatni .....	0.1%
Járn .....	10 mg/kg
Kopar .....	0.00 mg/kg

## FRAMKVÆMDALÝSING.

Söfnun hráefnis fór fram 20/4 1982. Alls var safnað u.þ.b. einu tonni af þorski hjá Vinnslustöðinni í Vestmannaeyjum.

Fiskurinn var slægður og síðan vel þveginn. 95 fiskar voru vandlega ísaðir í 24 fiskkassa (70 l), en 59 fiskar jafnframt ísaðir í 800 l fiskkassa. Allur fiskurinn var geymdur í móttökunni til næsta dags við 6-7°C.

Daginn eftir (21/4) var sá hluti fisksins sem ísaður var í minni kassa og ætlaður til lengri geymslu, fluttur í kæligeymslu V.V. við 3-4°C. Fiskurinn sem eftir var (úr 800 l kassa), var nú hausaður og flattur í vélum. Við hausun komu fram skurðgallar þannig, að klumbubein voru stundum skorin frá öðru þunnildi fisksins. Gallinn orsakast af því að illa var raðað í hausunarvél.

Eftir flatningu var fiskurinn þveginn vandlega og metinn skv. ferskfiskmati í þrjá flokka og settur í kassa. Eftir að vatnið hafði sigið af honum var hann svo veginn, skolaður lauslega og saltaður í ker(pækilsöltun).

Niðurstöður ferskfiskmats og vigtunar eru birtar í töflu 1.

Tafla 1. (hópur T-1).

<u>Gæðaflokkun</u>	<u>Fiskafjöldi</u>	<u>%</u>	<u>Flattur fiskur kg.</u>
1	53	89.8	
2	6	10.2	
	59	100.0	285.4

Eftir 5 sólarhringa (26/4) var fiskurinn tekinn úr pæklinum og settur á bretti. Eftir að sigið hafði af honum í rúmlega 2 klst. var hann saltaður í stæðu. Fiskurinn leit vel út og engir vansöltunarblettir voru sjáanlegir.

Fiskurinn (T-1) var síðan rifinn úr stæðunni að 14 dögum liðnum (10/5) og umsaltaður í þrengri stæðu en áður. Fisknum var umstaflað þannig að sá fiskur, sem áður var neðst, varð nú efst og öfugt. Ofan á stæðuna var sett farg, einn 70 l fiskkassi með salti (75-100kg). Fiskurinn var látinn standa þannig í 43 daga (til 22/6) en þá fór saltfiskmat fram.

Eftir 7 daga geymslu (27/4) í kæli var annar hópur (T-2) tekinn í verkun (12 kassar). Fiskurinn fékk sömu meðferð og T-1, en að þessu sinni komu engir áberandi hausunargallar fram. Fiskurinn leit allvel út eftir flatningu, en þó komu fram einstaka blóðblettir og los fór að sjást. Niðurstöður ferskfiskmats og vigtunar eru birtar í töflu 2.

Tafla 2. (hópur T-2).

<u>Gæðaflokkun</u>	<u>Fiskafjöldi</u>	<u>%</u>	<u>Flattur fiskur kg.</u>
1	28	62.2	
2	17	37.8	
	45	100.0	236.7

Mun meira fer nú í 2. flokk en hjá fyrsta hópnun (T-1).

Orsakirnar eru fyrst og fremst los og litblær. Eftir 5 daga (2/5) var tekið upp úr pækilkeri og saltað í stæðu á sama hátt

og fyrir T-1. Fiskurinn leit vel út.

Eftir 15 daga (17/5) var hópurinn T-2 rifinn upp og umsaltaður í stæðu á sama hátt og T-1. Fiskurinn var látinn standa þannig til 22/6 eða í 35 daga.

Eftir 13 daga geymslu í kæli (3/5) var þriðji hópurinn (T-3) tekinn til verkunar (12 kassar). Fiskurinn fékk sömu meðferð og fyrri flokkarnir.

Engir áberandi hausunargallar komu fram. Mestallur ís var bráðnaður í kössunum, fiskurinn orðinn slepjulegur og leit einnig illa út eftir flatningu. Skemmdir svo sem los og blóðblettir voru áberandi.

Niðurstöður ferskfiskmats og vigtunar eru birtar í töflu 3.

Tafla 3. (hópur T-3).

<u>Gæðaflokkun</u>	<u>Fiskafjöldi</u>	<u>%</u>	<u>Flattur fiskur kg.</u>
1	1	2.0	
2	26	52.0	
3	23	46.0	
	59	100.0	260.8

Þetta var áberandi lélegasta hráefnið. Óeðlilegur litur var kominn á fiskholdið, skemmd í sum þunnildi og töluvert los eins og matsniðurstöður bera með sér:

Eftir 4 daga (7/5) var hópurinn T-3 tekinn upp úr keri og umsaltaður í stæðu á sama hátt og hinir tilraunahóparnir.

Eftir 14 daga (21/5) var þessi hópur svo rifinn upp og umsaltaður í stæðu. Framkvæmdin var eins og með hina hópana. Fiskurinn var látinn standa til 22/6 eða í 32 daga.

#### SALTFISKMAT.

Saltfiskurinn var metinn 22/6 af tveimur matsmönnum sameiginlega á venjulegan hátt, en þó ekki tekið tillit til galla, sem greinilega voru tilrauninni óviðkomandi. Fiskarnir voru síðan taldir og vegnir. Niðurstöður fara hér á eftir og er þyngdarnýting miðuð við flattan fisk.

T-1

<u>Gæðaflokkur</u>	<u>Fiskafjöldi</u>	<u>%</u>	<u>Þyngd kg</u>	<u>Þyngdarnýting %</u>
1	46	78.0	136.1	
2	13	22.0	37.9	
	59	100.0	174.0	67.3

Smávægilegir blettir voru á fiski, sem fór í 2. flokk.

T-2.

<u>Gæðaflokkur</u>	<u>Fiskafjöldi</u>	<u>%</u>	<u>Þyngd kg</u>	<u>Þyngdarnýting %</u>
1	19	42.2	66.4	
2	23	51.1	76.2	
3	3	6.7	10.1	
	45	100.0	152.7	64.5

Fiskarnir í þessum hópi voru lítið eitt dekkri en úr T-1 og aðeins farið að bera á losi.

T-3.

<u>Gæðaflokkur</u>	<u>Fiskafjöldi</u>	<u>%</u>	<u>Þyngd kg</u>	<u>Þyngdarnýting %</u>
1	12	24.0	43.2	
2	37	74.0	125.2	
3	1	2.0	1.6	
	50	100.0	170.0	65.2

Litblærinn var lítið eitt dekkri en hjá T-2, einkum á þunnildum. Losið var svipað.

LOKAORÐ.

Þyngdarnýtingin reyndist vera best hjá hópi T-1, þ.e. við stystan geymslutíma hráefnisins fyrir söltun, en nokkru lægri hjá T-2 og T-3. Ekki er ósennilegt að meira þurrefni tapist við lengri geymslu í ís þ.e. skolist burt með vatninu, en æskilegt væri að endurtaka tilraunina til að fá úr því skorið hve raunhæfur þessi nýtingarmunur er.

Eins og vænta mátti verður gæðaflokkun við saltfiskmat óhagstæðari með auknum geymslutíma hráefnisins fyrir söltun.

Áhrifa geymslutímans gætir jafnvel ennþá meir gagnvart ferskfiskmatinu. Þannig verður sambandið milli saltfiskmats og ferskfiskmats algerlega óraunhæft með tímanum. Þetta sést glöggst ef borið er saman ferskfiskmat og saltfiskmat fyrir hópinn T-3.