

900732 «Kvalitetsstabilisering av lettsaltet og fullsaltet torsk: Videreføring av storskala uttesting av fosfat som proseshjelpemiddel og tilsetningsstoff» (- foreløpige resultater)

Start: 12.12.2011

Slutt: 30.4.2013

FHF-Kontakt: Lorena Gallart Jorner

Tilsagn FHF: 3200 000 kr

Total: 3200 000 kr

Ansvarlig FoU-institusjon: Møreforskning Marin

Utførende prosjektleder: Ingebrigt Bjørkevoll

Resultatmål:
Målsetningen med prosjektet er å dokumentere hvilke effekter fosfater brukt som tilsetningsstoff eller som proseshjelpemiddel har på lettsaltet og fullsaltet fisk under prosessering og lagring. <ul style="list-style-type: none">- Delmål 1: Dokumentere effekten av fosfat på muskelfarge og blodmengde- Delmål 2: Dokumentere hvordan lagringsstabiliteten påvirkes av fosfertilsetningen, spesielt utbytte og farge på sluttproduktene med hensyn til ulike råstoffkvalitet- Delmål 3: Kartlegge hvilke typer og mengder restfosfat som finnes i sluttproduktene
Nyttverdi:
<ul style="list-style-type: none">• Øke kunnskapen om hvordan fosfat påvirker fargen på saltfisk avhengig av råstofftype og kvalitet• Forbedret dokumentasjon på opptak og nedbrytning av fosfat i fiskemuskel på ferskt og fryst råstoff• Avgjøre om fosfatet virker ulikt på råstoff med lite og mye blod• Oppnå mer kunnskap som er med på å avgjøre om fosfat bør defineres som tilsetningsstoff eller proseshjelpemiddel• Bidra til en mer robust, konkurransedyktig og lønnsom salt- og klippfisknæring ved å øke utbytte og kvalitet på saltfisk
Oppnåede resultater og anbefalinger:
<ul style="list-style-type: none">• To salteforsøk ble gjort med tilsetning av ulike konsentrasjoner av fosfatet Carnal 2110 (0, 2, eller 4 %). I det første på fryst trålråstoff ble direktesløydd torsk sammenlignet med godt utblødd fisk, i det andre forsøket ble fersk garn- og linefanget torsk sammenlignet.• Fosfatet forbedret saltfisk farge tydelig på bløgget og mindre for direktesløydd trålråstoff, fosfatet reduserer i liten grad kvalitetsfeil som kommer av direktesløyding (mørk, rød fisk).• Fosfatet forbedret saltfisk farge kun i liten grad for fersk line og i fersk garnfangst, som ble vurdert som mørkere og gulere enn saltfisk fra line. Den lave effekten av fosfat på ferskt råstoff kan komme av råstoffet. En annen forklaring kan være at lave mengde fosfat kan ha blitt tilført fisken på grunn av ustabil trykk på lagesprøyte under injisering.• Utbytteøkning på 8-9 % for bløgget trålråstoff (77-83 % utbytte) og 8-11 % for direktesløydd råstoff (78-87 % utbytte) ved bruk av fosfat. Effekt av å øke fosfatkonsentrasjonen fra 2 til 4 % for direktesløydd råstoff, men ikke for bløgget råstoff.• Utbytteøkning fra 70-72 % ved behandling av ferskt lineråstoff med 4 % fosfat. Utbytteøkning fra 71-72,5 % ved behandling av ferskt garnråstoff med 4 % fosfat.• Lavt utbytte på ferskt råstoff kan komme av lav tilførsel av fosfat noe som ble bekreftet av analyser av restfosfat i fisken. Restfosfat i saltfisk lå på 0,11-0,13 g P₂O₅/100g for line og 0,15-0,21 g P₂O₅/100g for garn for alle grupper (0, 2 og 4 % fosfat).• Restfosfat i fryste grupper økte fra 0,13 for saltfisk kontroll til 0,19-0,21 g P₂O₅/100g i fosfatbehandlet saltfisk for bløggede grupper og 0,17-0,24 g P₂O₅/100g for tilsvarende direktesløyde grupper.• Jevnført med tidligere forsøk ser det ut til at saltfisk fra ferskt råstoff gir lavere utbytteøkning enn saltfisk fra fryst råstoff ved bruk av fosfat.• Fosfatet ser ut til å redusere graden av mørkning under lagring av saltfisk mer enn at det gjør saltfisk hvitere.• Det både saltfisk produsert fra ferskt og fryste råstoff var i svært liten grad oksidert for alle grupper. Det ser dermed ut til at den mørke/gule fargen som registreres ikke kommer av fettoksidasjon• Fosfatet som ble tilsatt var di- og trifosfat mens restmengdene som ble målt i saltfisk fra ferskt råstoff forelå kun som monofosfat. For fryst råstoff ble det registrert lave restverdier av trifosfat i saltfisk
Formidling og leveranser:
<ol style="list-style-type: none">1) Presentasjon «Hvitere saltfisk og økt utbytte » på Tørrfisksamling i FHF, Svolvev 11. mai 20122) Avisartikkel i Fiskeribladet Fiskaren, august 20123) Møter i FHF konvensjonell/filet den 1.10.12 og den 15.11.12