

## 900508 «Hvitere saltfisk og økt utbytte (AP1) – Småskala forsøk og bruk av fosfat som proseshjelpemiddel/tilsetningsstoff»

Start: 01.08.2010

Slutt: 31.03.2012

FHF-Kontakt: Lorena Gallart Jorner

Tilsagn FHF: 2.121.000 kr

Total: 2.121.000 kr

Ansvarlig FoU-institusjon: Nofima

Utførende prosjektleder: Sjurdur Joensen

### Resultatmål:

Hovedmålet med prosjektet er å **oppnå en naturlig hvit overflate på saltfisken uten bruk av fosfater.**

- Delmål 1: *Forbedre utbytte*
- Delmål 2: *Redusere gulning*
- Delmål 3: *Undersøke bruken av fosfatet Carnal 2110 som proseshjelpemiddel*

### Nyttverdi:

- Forbedret hvithet på saltfisken kan gi forbedret pris, økt omsetning og tilgang til godt betalte markedssegment.
- Forbedret farge på saltfisken kan også gi kvalitetsheving på klippfisk
- Kan gi muligheter for økt lønnsomhet for saltfiskprodusentene.

### Oppnåede resultater og anbefalinger:

- Basert på de kjemiske egenskapene til fosfater er det et vesentlig potensiale for at fosfater kan ha positive effekter på saltfisk
- Effektene av fosfat sammen med restverdiene i sluttproduktet vil avgjøre om tilsetning av fosfat er å betrakte som proseshjelpemiddel eller tilsetningsstoff.
- Salteforsøkene med fosfat viser at en tilsetning med injisering og lakebad kan gi økt utbytte, bedre hvithet og redusert gulfarge.
- Behandling med 0,8 % Carnal 2110 gir ingen påviselige nivåer av di- eller trifosfater i saltfisk og fosfatinnholdet er betydelig lavere i fosfatbehandlet saltfisk (0,22 g/100g) enn i råstoffet (0,44 g/100g) før salting (før behandling med fosfat).
- Etter utvanning er det svært lite fosfat i fosfatbehandlede produkter (0,12 g/100g) sammenliknet med råstoffet.
- Småskalaforsøk med både ferskt og fryst råstoff viste at også uten fosfat var det mulig å produsere hvit saltfisk. Det var også mulig å øke utbytte og redusere gulning uten bruk av fosfat. Et ekstra laketrinn i salteprosessen kunne forbedre utbytte med 2-6% og også gi en litt bedre farge sammenliknet med en kontrollmetode med injisering.
- I våre forsøk og valgte råstoff av fryst og ferskt råstoff gav det fryste råstoffet gjennomgående hvitere saltfisk og høyer utbytte.
- Småskalaforsøk på særlig ferskt råstoff viste at bruk av ekstra laketrinn i salteprosessen gav en hvit saltfisk og meget godt utbytte. Laketrinnene var lagt inn i salteprosessen ved å ha fisken i 30 min i saltlake både før og etter injisering.
- Resultatene med ekstra laketrinn i salteprosessen er så gode at det blir ekstra laketrinn som blir testet ut i industriell skala i AP2 i prosjektet.

### Formidling og leveranser:

1. Rapport Møreforskning nr. 11-16 «Bruk av fosfat som proseshjelpemiddel /tilsetningsstoff i saltfiskproduksjon».
2. Nofima rapport nr. 33/2011 "Hvitere saltfisk. Småskalaforsøk – delrapport 1"
3. Presentasjon «Hvitere saltfisk og økt utbytte» på samling i FHF, Faggruppe konvensjonell i Tromsø 27. oktober 2011.
4. Presentasjon «Hvitere saltfisk og økt utbytte » på Tørrfisksamling i FHF, Svolvær 11. mai 2012.