

FoU-prosjekter for tørrfisk 2013

Sjúrdur Joensen og Hilde Herland

Effekten av tidlig og sen åpning av nakke på tørrfisk

Sjúrdur Joensen

Bakgrunn

- Det er ulik praksis på hvordan fisken håndteres etter inntak.
 - Noen åpner nakken med en gang etter inntak.
 - Noen stabler fisken og åpner ikke nakken før ved vraking.
 - Noen åpner kun nakken på den største fisken.
- Tanken med å åpne tidlig er at fisken vil tørke bedre, mens andre mener at dette ikke er gunstig.
- Det finnes ikke dokumentasjon for hva som er beste fremgangsmåte.

Mål

- Dokumentere effekten av sen og tidlig åpning av nakken.
- Delmål:
 - Effekten av sen og tidlig hengt fisk.
 - Effekt av lokalitet.
 - Effekt av fiskestørrelse.

Forsøk

- Det er hengt fisk på Ballstad og på Værøy, fisken ble hengt i slutten av februar.
- På Ballstad er det hengt fisk både i slutten av februar og i slutten av mars.
- For hver henging er det hengt 30 mellomfisk på 3 kg og 30 storfisk på mellom 4 og 5,5 kg. Alle disse fiskene er individmerket slik at vekt og kvalitet følger fra råstoff til bløytet fisk. I tillegg er det hengt over 200 fisk som er umerket og blir fulgt frem til vraking.
- Halvparten av fisken i hver gruppe blir åpnet nå i mai, mens resten blir åpnet i august.

Målinger

- Vi følger kvaliteten og utbytte.
- Kvaliteten sjekkes ved vanlig tørrfiskvraking og gjennom en bløyting av alle merkede fisker. På bløytet fisk ser vi spesielt etter fargeforskjeller, spalting og makk.
- Utbytte følges på de individmerkede fiskene. På råstoff, ved inntak, ved vraking i august og som ferdig bløytet.

Økt holdbarhet på utvannet tørrfisk under kjølelagring

Hilde Herland

Utfordringen

- Høyt bakterienivå i fisken når den er utvannet, typisk 10^6 - 10^7 bakterier/g, som er over tidligere grense på 5×10^6
- Høyt nivå av forringelsesbakterier = kort holdbarhet. Ikke nødvendigvis sykdomsfremkallende, men gir dårlig lukt, smak og farge.
- Bakteriene er tilpasset lav temperatur (fisken kommer fra kaldt vann) og vokser effektivt videre i kjøleskap.

Hvordan forlenge holdbarhet?

Drepe bakteriene eller stoppe veksten ved:

- Varmebehandling.
- Frysing.
- Konservering (lut, sorbat, sitronsyre, laktat...).
- Høytrykksbehandling.
- Pakkemetoder (MAP, vakuum).

- Viktig å finne en effektiv metode som ikke påvirker produktet (konsistensendring, smaksendring eller at det blir kokt).

Metoder for tørrfisk (så langt)

- Varianter av luting (lesket kalk , kaliumbikarbonat). Brukes i Italia, men fisken fremtrer da mer i retning av lutet.
- Høytrykk. Fungerer dårlig på ferskfisk, men kan tenkes å fungere bedre på en tørrfisk med hardere konsistens.
- Frysing. Er det alternativet som benyttes i dag i Norge.

Delmål i prosjektet

- Beskrive “state of the art” for kvalitetsfaktorer og holdbarhet på utvannet tørrfisk.
- Dokumentere effekt av konserveringsmiddel (for eksempel sorbat og sitronsyre) på holdbarhet og kvalitet av utvannet tørrfisk.
- Dokumentere effekt på holdbarhet og kvalitet av å pakke utvannet tørrfisk i ulike gassblandinger.

Behandling og pakking

- Konservering med kaliumsorbat og sitronsyre.
- Pakking i MAP i kombinasjon med overnevnte konservering kan være gunstig.
- Et innledende forsøk med konservering viste liten effekt på det totale bakterieantallet, men hadde klar effekt på lukt og farge (sensorisk kvalitet). Kan være aktuelt å injisere løsningene for å få effekt på bakterietall.
- Gjort innledende forsøk på saltfisk med god økning av holdbarhet.

Styringsgruppen for begge arbeidene

- Styringsgruppen:
 - Helge Haug
 - Rolf Jarle Andreassen
 - Halvor Hansen