Fryseskader på tørrfisk

Sjúrður Joensen, Jens Østli

Hva som oppfattes som viktig for at fisk skal få fryseskader/fos.

- Vedvarende kraftig frost (-5 C til -10 C) gir fos.
- Fisken tåler litt frost (-1 til -3) i noen dager.
- Kombinasjonen av frost og vind gir mer fryseskader.
- Tørr luft (lav RF) kan forårsake fryseskader
- Skiftende frysing og tining gir mer fos (noen sier mindre)
- Fisk som utsettes direkte for frost tåler det dårligere enn fisk som har hengt en stund.

Mål med prosjektet

- Hovedmålet er å dokumentere effektene av frost på tørrfiskkvaliteten.
  - Dokumentere eventuelle sammenhenger mellom tiden fra henging til frost inntreffer og frostskader på tørrfisken.
  - Dokumentere effekten av henholdsvis vedvarende frost og skiftende frost/tining.
  - Dokumentere hvilken temperatur som er kritisk for at fryseskader oppstår.

Arbeidspakke 1: Betydningen av tiden fra henging til frost inntrer

- Forsøk gjennomført i november og desember 2011. Frysing gjort på fryserom. Tørking på hjell ute.

- To oppsett:

  – Varierte tid (0, 1, 2, 3, 4 uker) fra henging til frost (-6,2 °C)

  – Vedvarende frost og skifte mellom frost og tining. Gjort ved -6,2 °C og -3,8 °C

  Sluttørking gjort på hjell ute

Arbeidspakke 2. Henging i Lofoten og Tromsø. Samt delvis kontrollerte forsøk i Tromsø.

- Her er det startet opp to forsøk våren 2012
  - 1) På Ballstad med henging på tre tidspunk og med stor-, mellom- og småfisk. På to tidspunkt er det også hengt fisk som er lagret på kjølerom i tre dager før henging.
  - 2) I Tromsø /Brensholmen er fisk hengt frostfritt i 0,1,2 og 3 uker før henging i frost. Dette er gjort to ganger i uke 7 og uke 9.

Hva er fryseskader?
Hvor går grensen mellom «akseptabel» og «uakseptabel» fryseskade?

- Skal vurdere all tørrfisk produsert i AP1 og AP2 samt noen frostfrie fisk og fosfisk hentet fra Finnmark
- Inviterer vrakere (2-3 stk) pluss folk fra Nofima som gjennomfører
  - Eksteriørmessig bedømming
  - Bedømming som utvannet fisk
  - Bedømming som splittet/saget Halvparten av alle fisk vannes.
- Gjennomføres i oktober 2012

Arbeidspakke 3 skal gjennomføres i høst

Foreløpige resultater fra AP 1 tyder på at frost alene ikke gir (betydelige) fryseskader. Vi ønsker å se om frost + vind gir «ønsket» effekt.

Målt temperatur på 0 °C og vind 10 m/s (frisk bris) gir en effektiv temperatur på - 7 °C.

Ved samme vindstyrke vil – 5 °C gi en effektiv temperatur på – 14 °C.

Forsøkene gjennomføres med fisk som har tørket en viss periode før den «behandles» med frost og vind

MERKING AV TØRRFISK

Hvordan merker man (store) fugler?

TRANE (*Grus grus*) merket i Norge

LANDKODE **FARGE**

INDIVIDMERKE **FARGE**

RINGMERKE **TEKST**

Fugler har to bein(!)

Sperremaskinen låser sperregarnet på to sider. Hver fisk bærer to ringer

Sperregarnet i seg selv kan være bærer av informasjon

Som på fugl vil tørrfisk ha en høyre og en venstre side

Sperremaskinen åpner for unik merking av hver fisk

Eksempler på informasjon

Båt (fangstsertifikat)
Redskapstype, dødbløgget fisk
Kjønn
Hengedato
Pakkenummer
Opprinnelsesmerking (branding)

Eksempler på anvendelse:

Produsentnummer kan gi ryddigere reklamasjoner.

Hengedato kombinert med værdata kan si noe om sjansene for fryseskader. Bløting av enkeltfisk kan dermed si noe om hele partiet.

Dokumentasjon om at fisken kommer fra bærekraftige bestander

Mange ulike avveiinger må gjøres av næring og den enkelte bedrift

- Vil merkingen gjøre henging og høsting lettere?
- Vil merking gjøre vrakingen lettere?
- Merking vil befeste geografisk tørkested
  Er dette ønskelig?
- Kan dokumentasjonen gi markedsmessige fortrinn?
- Vil det fordyre produksjonen (for mye)?
- Fangstsertifikat

Eksternt

Vil tørrfisknæringens kunder ha dette?

- I Italia
- Kongo

Vil Sjømatrådet ha nytte av det?

Vil myndighetene kunne «pålegge» næringen å innføre dette?