

# Inntak og lagring av tørrfisk

Sjurdur Joensen

# innledning

- Næringen har gode erfaringskunnskaper for hvordan en skal håndtere tørrfisk.
- Kan likevel bli utfordrende når ulike forutsetninger endres.
- Mye er i endring:
  - Klima generelt? Forskjeller mellom år - ulik tørk.
  - Nye type lager, (kilma, kjøll.....)
  - Ny emballasje?
  - Kjøpere får andre typer lager?
  - Man ønsker å flytte grenser (øke utbytte).

# Modning og lagring av tørrfisk - Tidemann

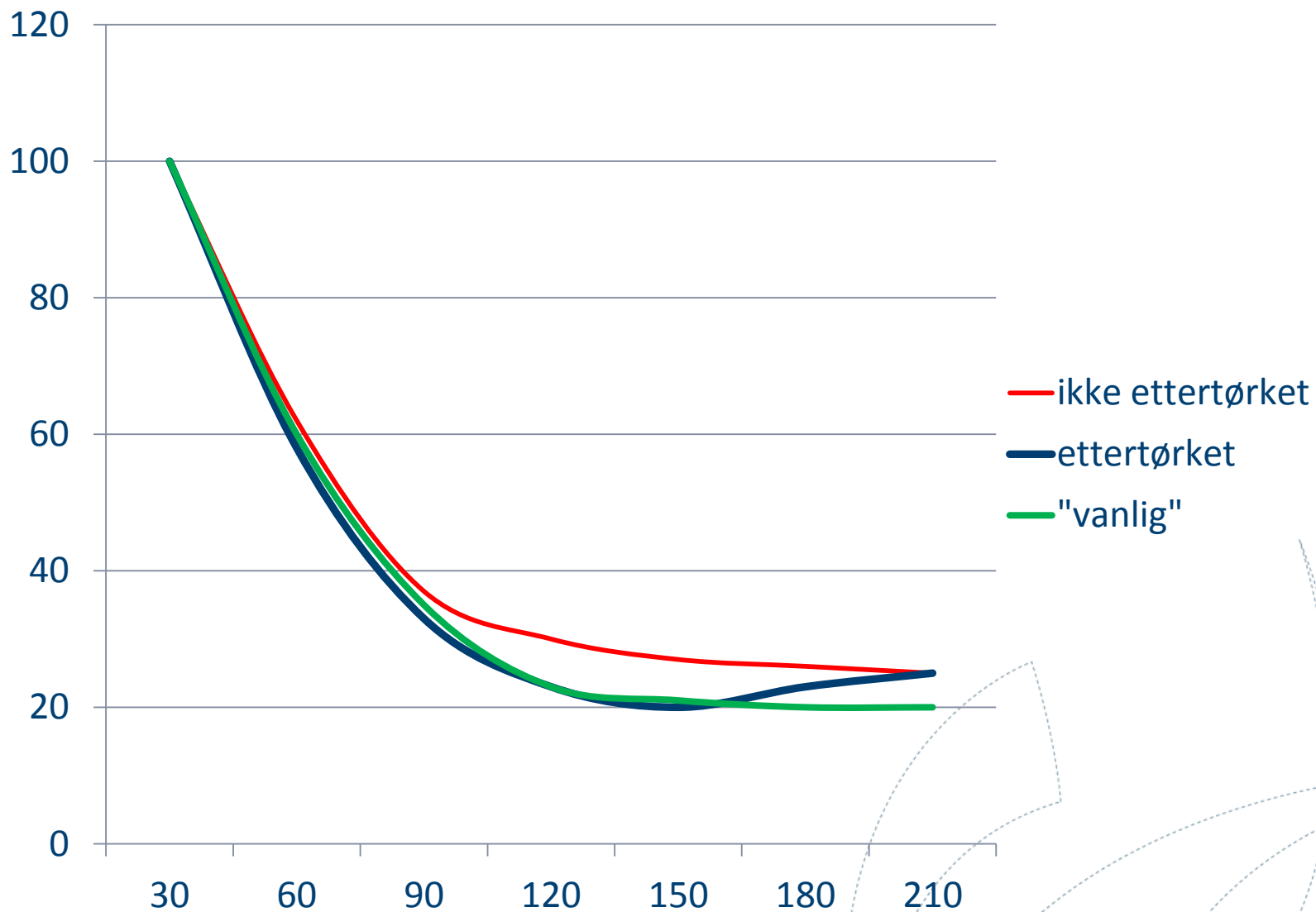
- Fisken påvirkes av klimatiske forhold i minst 60 døgn etter henging fordi kjernen fortsatt har høy fuktighet.
  - Ettetørking av fisk hengt i 4 uker ga redusert kvalitet, mens fisk tatt inn etter 6 uker gav positiv kvalitetsvurdering. Om kring 90-100 dager var mest gunstig. Lengere tid reduserte kvaliteten igjen.
- Fisken bør lagres kjølt med styrt luftfuktighet.
  - 80% luftfuktighet ved 3 grader gir ca 27% vanninnhold
  - 80% luftfuktighet ved 20 grader gir ca 20 % vanninnhold
- Tørrfisk kan lagres i tett emballasje og dermed selges med fast vekt.
  - Må da væreferdig tørket og lagret kjølt. Ellers fare for sopp og ammoniakklukt.

# Luftsirkulasjon

- Kommer ikke inn på dette, da det er en forutsetning å ha god sirkulasjon rundt fisken.
- Dersom en har manglende sirkulasjon på lageret vil det oppstå områder hvor fuktigheten blir betydelig høyere en ellers i rommet. Typisk er dette i hjørnene i rommene.

# Inntak og ettertørking

- Vi vet da at tidspunktet for inntak og hvordan vi ettertørker fisken vil være avgjørende for hvordan vi kan håndtere tørrfisken under lagring.
- Kort sagt kan vi ikke begynne å optimalisere betingelsene på lageret før fisken er tørr. Husk at ved inntak vi fisken i kjernen inneholde mye vann og fisken er ikke lagringsklar.
- Vi må derfor skille mellom ettertørking og lagring.
- Vi må vite hvor tørr fisken skal være før den er klar for lagring.



# Lagring

- Vi vet at tørrfisken i praksis lagres ved mange ulike forhold, ulike temperaturer og luftfuktigheter.
- Høy fuktighet er ugunstig for kvaliteten, men gir godt utbytte
- Høy temperatur er ugunstig for kvalitet og utbytte.
  
- Konsekvensen av dette er at de som kan vil forsøke å holde temperaturen lav og fuktigheten så høy som mulig uten å ødelegge fisken.
  
- I dag er det et klimalager, resten av fisken lagres vel i alt fra kjølerom til rom uten temperatur- eller fuktighetsregulerende muligheter.
  
- **Må komme til bedre beskrivelse av balansepunktet mellom utbytte og kvalitet ved ulike temperaturer. Finne maks luftfuktighet, i forhold til kvalitet, ved ulike temperaturer og konsekvensene av disse på utbytte.**

# Må tenke helhetlig fra henging til salg

- Skille mellom ettertørking og lagring.
- Få ut det beste ut fra de lagerfasilitetene en har.
- Tenke på hvor en skal selge fisken. Hvilke lager har kjøper. Hva skal kjøper benytte fisken til.
  - For tørr fisk kan gi laver utbytter ved bløyting
  - Selger en fisk lagret kjølt og fuktig til en kjøper med tørt og varmt lager, vil kjøper miste mye vekt.
  - fisken vil også være utsatt for mugg dersom den flyttes fra et kjølt lager til et fuktig varmt lager.



# Forslag til aktiviteter innen lagring

- Lage en enkel sammenheng mellom vekt på enkeltfisk og hvilket vanninnhold som vil være i fisken. Ut fra vekt og vanninnhold kunne sette grenser for når fisken er klar for inntak og når den er klar for å optimaliseres i lagret
- Og videre benytte samme vekta og vanninnhold til å komme frem til hvilke temperaturer og luftfuktigheter som tolereres under lagring før fisken er utsatt for kvalitetsfeil.
- Kan gjøres i kombinasjon av bruk av klimaskap og bruk av eksempelvis 3 ulike ordinære lager. Klimalager, kjølerom og «tørre lager».