

## HODEKAPPET RÅSTOFF GIR MISFARGET NAKKE

Lagring av hodekappet råstoff gir mer misfarging i nakkene på saltfisk og klippfisk, enn når råstoffet blir lagret med hodet på. Graden av misfarging økte med økende lagringstid for råstoffet og med økende saltetid for saltfisk. Det er blant konklusjonene i et prosjekt som Nofima Marin AS (prosjekt 900511) har gjennomført for FHF.

**Mest misfarging** i nakken hadde fisk som var lagret hodekappet i is og blodvann, etterfulgt av fisk som var lagret hodekappet i is og rent ferskvann.

Misfarging ble også undersøkt av muskelen i loinsområdet på flekket råstoff, saltfisk og klippfisk. Her ble det ikke funnet samme systematiske misfarging som i fiskens nakke.

### Ikke høy bakterievekst

Det ble heller ikke påvist uakseptabel mikrobiologisk kontaminering, og kimtallene var lave selv etter syv døgns lagring. Det eneste som skilte seg noe ut fra det øvrige, var noe forhøyde kimtall (TVC) for råstoffet som hadde vært lagret i is og blodvann.

Det ble også gjort beregninger av produktutbyttet som saltfisk og klippfisk på fisken som var med i forsøket. Her ble det ikke påvist forskjell i utbytte om fisken var lagret med eller uten hode. Derimot var forskjell utbyttet knyttet til tid i lagring, slik at fisk som ble saltet fangstdagen hadde lavere produktutbytte enn fisk som hadde vært lagret i fire og syv døgn før salting.

### Tre ulike kjølemetoder

All fisk med og uten hode ble individuelt merket og lagret kjølt med temperatur rundt 0°C på tre ulike måter; kar med blodvann tilsatt rikelig med is, kar med ferskvann tilsatt rikelig med is og til sist ble ett prøveparti iset i kasser.

Fargemålingene på råstoffet før og etter lagring i ett, fire og syv døgn i de ulike kjøleregimene ble utført etter flekking og umiddelbart før salt-

ing. Målepunktet var i nakkekuttet og i loinsområdet. Målingene ble utført i lysboks med en Minolta CR 400 fargemåler.

### Liten forskjell ved landing

Resultatene viser at det ved måling av nakkene på råstoffet fangstdagen (dag 0) bare var ubetydelig forskjell i beregnet hvithet, avhengig om fisken var landet med eller uten hode. Heller ikke i loinsområdet var det forskjell av betydning med hensyn til hvithet.

Etter ett døgns lagring var det heller ikke forskjeller av betydning. Først ved måling etter fire dager begynte forskjeller å opptre. Forskjellen var da at hodekappet fisk lagret i blodvann og is begynte å bli misfarget i nakken. Det var også en tendens til at råstoff som var lagret med hodet på i is og vann, eller iset i kasser var hvitere i nakken enn hodekappet råstoff lagret på samme måte. Målingene i loins viste ikke tilsvarende forskjeller.

### Misfarging etter syv døgn

Etter syv døgns lagring hadde det etablert seg et tydelig mønster med hensyn til hvithet, der råstoff lagret uten hode i blodvann med is var mer misfarget i nakken enn alle de andre prøvepartiene. Råstoff lagret uten hode i is og vann var også mindre hvit i nakkene enn råstoff som hadde vært lagret på samme måte med hodet på. Råstoff iset i kasser var hvites i nakkene, enten de var lagret med eller uten hode. I sistnevnte prøveparti var fisk med hode på noe hvitere enn hodekappet fisk.

Heller ikke etter lagring i syv dager var det systematiske forskjeller i loins mellom prøvepartiene.

Tilsvarende måling etter 30 døgn i salt viste lite forskjell på fisk som var landet med og uten hode og saltet på dag 0. Saltfisk fra råstoff som var lagret i blodvann ett døgn før salting var mer misfarget enn de andre tilsvarende prøvene. Også saltfisk fra hodekappet råstoff, lagret i is og ferskvann og iset i kasser, var noe mindre hvit enn fisk lagret på tilsvarende måte med hodet på. I loins påviste man ingen tilsvarende forskjell.

### Tydelig på saltfisk

For råstoff lagret i fire døgn før salting var det forskjeller på hvithet i nakkene på saltfisk, både uavhengig av kjølemetode og om råstoffet var hodekappet eller ikke. Saltfisk av hodekappet råstoff lagret i blodvann og is var mest misfarget i nakken. Også saltfisk fra råstoff som var lagret hodekappet i is og vann var nå tydelig misfarget i nakken, mer enn fisk lagret iset i kasser. Saltfisk av råstoff som var lagret med hodet på i fire døgn var mindre misfarget i nakken og aller minst når kjølemediet var is og vann. Heller ikke her viste målingen i loins den samme systematiske forskjellen.

### Klare forskjeller

Målingen av hvithet på saltfisk fra råstoff lagret i syv døgn viste den samme rekkefølge med hensyn til misfarging, men med enda klarere forskjeller. Saltfisk lagret uten hode i blodvann og is var mest misfarget i nakken, etterfulgt av saltfisk fra råstoff som var lagret uten hode i is og vann og deretter fra råstoff uten hode iset i kasser. Saltfisk av råstoff lagret i syv døgn med hodet på var mindre misfarget i nakken, aller minst når kjølemediet var is og vann. Heller ikke her viste måling i loins den samme systematiske forskjellen.