

Snurrevad – best og verst?

Av Silje Kristoffersen, Torbjørn Tobiassen, Margrethe Esaiassen, forskere i Nofima

Snurrevad er et effektivt redskap som kan gi store fangster. Snurrevad er også et av de foretrukne og mest skånsomme redskap for å fange torsk som skal levendelagres. Samtidig opplever industrien utfordring med kvaliteten på snurrevadfanget fisk.

Det er snakk om indre knuseskader og blødninger som ikke er synlige utenpå, og som kan redusere både bruken av, og verdien på fisken. Spesielt gjelder dette fisk som er over 8 kg. Nofima har gjennomført et forskningsprosjekt for å kartlegge årsaker til skadene. Skadene oppstår under fangst og håndtering, og det er viktig at fartøyets utrusting tilpasses også stor fisk.

Industrien meldte om problemer

Prosjektet kom i gang ved at industrien rapporterte om kvalitetsutfordringer med stor torsk fanget med snurrevad i Troms. At det er et stort problem i Troms skyldes at det nettopp der er levert mye stor torsk (over seks kilo) de siste årene frem til 2023. Utfordringene er knyttet til blodfeil som ikke blir avdekket ved ytre inspeksjon av fisken. Slike feil medfører reklamasjoner dersom fisken sendes ubearbeidet ut til marked, og gjør det vanskelig å produsere saltfisk til beste (*Primeira*) kvalitet. For det er jo ikke sånn at «fisken tar sæ i saltet» som man sa før.

Erfaringer og forsøk

Nofimas kvalitetsregistreringer over år har vist at nærmere en fjerdedel av fisken som er fanget med snurrevad er av dårlig kvalitet. Det kan også være store forskjeller i kvaliteten på torsk levert fra ulike fiskefartøy, spesielt på fisk over åtte kilo. En undersøkelse i 2021 viste at et fartøy hadde en vrakandel på 34 prosent sammenlignet med to andre fartøy som hadde vrakandel på åtte-tretten prosent. Båtene hadde forskjellig oppsett av utstyr for ombordtaking, arrangement om bord og – mest sannsynlig – også ulik praksis for fangsthandtering.

Med bakgrunn i de tidligere undersøkelsene og innspill fra næringa, ble det i 2022 og 2023 gjort flere undersøkelser for å få bedre oversikt over hvor og hvorfor skadene oppstår. Kvaliteten ble vurdert på sløyd, flekket og/eller saltmoden fisk.

Snurrevad kontra andre redskap

Stor snurrevadfanget fisk har andre typer skader enn fisk som er fanget med andre redskap, eksempelvis garn. Det synes å bli flere *innvendige* skader på snurrevadfanget fisk som knekt rygg og bloduttredelser nær svømmeblæra. Disse skadene er oftest ikke synlig utenpå fisken, men vises etter flekking/filetering. Skadene kan være en betydelig kostnad for fiskeindustrien, og kan redusere verdien for fiskekjøper med 50 prosent. Om skadene oppstår mens fisken er levende, blir det i tillegg et spørsmål om fiskevelferd.

Sprenget svømmeblære og knekt rygg

Når fisken hales opp fra stort dyp kan svømmeblæra sprekke. Dette kan gi store bloduttredelser i tykkfisken og misfarget loin. Undersøkelsene viser at jo større fisk, jo mer bloduttredelser rundt svømmeblæra. Når fisken tas om bord i snurrevadfartøyene er det gjerne ved bruk av pumping. Dimensjonering og utforming av utstyr om bord i fartøyene, er viktig både for fiskevelferden og kvaliteten. Dersom det er trange rør, knappe bend og skarpe kanter, kan dette medføre klemskader og bloduttredelser på fisken. Det er også mulig at ryggen på fisken rett og slett knekker dersom den

bøyes for mye i et knapt bend. Ryggknekk medfører betydelig blødning og knusing av fiskekjøttet nær bruddet.

Design og størrelse har betydning

Den store variasjonen i vekt og størrelse på fisk som fanges med snurrevad, setter store krav til utstyrssammensetningen om bord i fartøyene. Eksempelvis kan et 12 toms rør være passende for fisk på fire-åtte kilo, mens det er for trangt for en torsk på åtte kilo. Det kan derfor være hensiktsmessig å bygge om til 16toms rør for å minimalisere skadene på den store og verdifulle fisken. Fartøyet med størst vrakandel i de innledende forsøkene i 2021 gjennomførte senere ombygging om bord. Ifølge reder ble «farlige kryss og rundkjøringer» utbedret eller fjernet. Dette vist godt på kvalitetssorteringen av saltfisk produsert av råstoff fra dette fartøyet, det ble betydelig større andel av *Primeira* i påfølgende sesong.

Samarbeid mellom næringen og forskere

Dette prosjektet er et godt eksempel på hvordan Nofima og næringslivet kan jobbe med utfordringer som vi sammen kan løse med vår ulike kompetanse. I dette arbeidet har dynamikken og dialogen med båtene og industrien vært til veldig stor hjelp for oss og prosjektet som har vært finansiert av FHF.

Hovedfunn i prosjektet:

- Stor snurrevadfisk (> 8 kg) har mer skader enn mindre fisk, jo større den store fisken er, jo større er sannsynligheten for nedklassing som saltfisk.
- Utforming og diameter på rørene som benyttes til pumping er viktig. 12 toms rør kan knekke ryggen på torsk over 8 kilo, og kan medføre blødninger og skader på muskelen hvis fisken er i live. Er fisken død når den pumpes kan ryggen knekkes uten at det oppstår blødninger, men ryggknekk kan medføre feil skjæring i flekkemaskin og dermed manuelt etterarbeid.
- Sprenging av svømmeblæren, kan gi blødninger i muskelen og nedgradering som saltfisk. Hos torsk er det følgende andel av fisken som har blødninger knyttet til sprenging av svømmeblæren avhengig av størrelse. Dette er andel fisk som har fått karakter 1 eller 2 på svømmeblære bedømt på flekket fisk
- Torsk over 8 kilo har cirka 60 % skader
- Torsk mellom 6–8 kilo har cirka 25 % skader
- Torsk mellom 4–6 kilo har cirka 10 % skader
- Redusert hivehastighet på snurrevaden har gitt positive indikasjoner i form av å kunne øke andelen *primeira* på torsk over 8 kilo sløyd vekt. Resultatene er usikre og nye forsøk bør gjøres for å få et sikrere tallmateriale.
- Ved nybygging av fartøy som skal pumpe fisk er det veldig viktig å ta hensyn til den største torsken. Utforming og konstruksjon av pumpesystemet bør ta høyde for at stor fisk skal kunne gå uskadd gjennom systemet.