

Program 6

Ansvarlig fiske

Programleder: Ingvar Huse

Begrepet ansvarlig fiske - internasjonalt kalt "responsible fishing"- innebærer at man skal høste overskuddet av ressursene i havet uten å skade verken disse eller miljøet. Med andre ord dekker det nesten hele virksomheten til Havforskningsinstituttet. Men i dette forskningsprogrammet som ble startet i 1995, er søkelyset først og fremst rettet mot hvordan ressursene høstes, med andre ord selve fangstprosessen:

*Vi skal fange bare den arten, størrelsen og mengden vi ønsker

*Vi skal ha størst mulig overlevning av de organismene vi sorterer ut av redskapen under fangstprosessen

*Vi skal ha best mulig kvalitet og pris, og dermed størst mulig verdiskaping av fangsten

Vi arbeider fra ulike ståsteder for å nå målet i dette forskningsprogrammet. Et bredt og grunnleggende prosjekt på fiskeatferd skal gi oss kunnskap om lukt, syn og hørsel hos fisk. Denne kunnskapen skal så brukes til å bedre gamle og utvikle nye fangstprosesser. Forsøk med levende fisk skal øke verdiskapingen innenfor avgrensede fangstkvoter og åpne for nye produkter og markeder. Vi sammenlikner ulike fangstmetoder for å få fram fordeler og ulemper i ulike fiskerier. Likeså undersøker og sammenlikner vi ulike redskapstyper med tanke på hvilket potensial de har for et mer selektivt fiske. Men mest av alt skal de ulike prosjektene bedre de selektive egenskapene til det enkelte redskap i et spesifikt fiskeri. Selektivt fiske betyr at vi fanger den arten og den størrelsen vi er ute etter, med minst mulig bifangst av annen fisk.

Alle prosjektene er delvis finansiert av Norges forskningsråd, enten direkte eller som samarbeidsprosjekter med industribedrifter. Noen av prosjektene er også delfinansiert av EU-midler.

I atferdsprosjektet har vi valgt å se på fiskens hovedsanser, lukt, hørsel og syn, og vi vil skaffe oss mer kunnskap om hvordan vi kan påvirke fisken gjennom sansene. Forsøk utført i 1996 indikerer at fiskens reaksjon på sanseintrykk er påvirket av aktiviteten. Aktivitetsrytmen styres igjen blant annet av tid på døgnet og tidevannet. Et eksempel på en praktisk konsekvens av dette er at settetidspunktet i linefisket påvirker fangstratene av hyse. Når det gjelder studiene av torskens reaksjon på lyd og lys, er dataene for tiden under opparbeiding.

Dersom vi skal komme videre mot et ansvarlig fiske, ikke minst i et globalt perspektiv, vil det være nødvendig å utvikle mer artsselektive trålfiskemetoder. Vi arbeider både med trål og snurrevad, og foreløpig fokuseres det på torsk og hyse i nord. Horisontale skillepanel i trålen har gitt gode resultater. Hittil har vi oppnådd å få 70 prosent av torsken i den nedre posen, mens 85-90 prosent av hysa havnet i den øvre. Dette er et godt resultat, men vi ønsker fremdeles å nå målet på 85 prosent av torsken i nedre pose.

Resultatene fra seleksjonsforsøk i trål antyder at økt trådtykkelse reduserer maskeselektiviteten, altså maskenes evne til å skille ut yngel og småfisk. Seleksjonen varierer også med årstiden. Endringer i atferd og fiskens svømmeevne bestemt av kondisjon og

temperatur, er sannsynlige årsaker til årstidsvariasjonene. Det ser ut til at seleksjonen øker med fangstmengden inntil en viss mengde fisk har havnet i posen, for deretter å avta igjen når fangsten øker ytterligere. Forsøk i regi av Fiskeridirektoratet og Fangstseksjonen ved Havforskningsinstituttet, viste at en enkel torskerist på noe sikt kan være et alternativ til ristsystemet som ble innført fra 1. januar 1997.

Snurrevad er et av de viktigste redskapene i kystfiskeriene etter torskefisk. Seleksjonsegenskapene er generelt sett gode, men kan fortsatt forbedres. I 1996 ble det gjennomført seleksjonsforsøk med poser med kvadratiske masker. En 128 mm kvadratmaskepose ga en reduksjon på 50-70 prosent av undermåls torsk sammenlignet med standardpose. I dette forsøket gav samtlige hal med kvadratmaskepose en innblanding av fisk under minstemålet som var godt under den lovlige grensen på 15 prosent.

Forsøkene med rist for seleksjon i notfisket etter sei og makrell fortsatte i 1996. Seleksjonsegenskapene og utsorteringskapasiteten er meget god i begge disse fiskeriene. Undersøkelser av overlevingen av fisk som sorteres ut har vist at dødeligheten av utsortert sei er ubetydelig. Dette sammenfaller med resultatene fra tidligere forsøk, slik at vi nå kan anbefale innføring av ristseleksjon i seinotfisket. For makrell er resultatene ikke så gode. I overlevingsforsøk utført på havet er dødeligheten på den utsorterte makrellen høy, mens tilsvarende forsøk gjennomført i fjordene har gitt ubetydelig dødelighet. Med hensyn til føre-var-prinsippet, kan derfor ikke metoden foreløpig anbefales tatt i bruk i makrellfisket.

Prosjektet bidødelighet består av to aktiviteter. Den ene gjelder bidødelighet hos hyse i fløytlinefisket i Finnmark. Den andre aktiviteten er et EU-prosjekt om dødelighet av sjøkreps i trålfiske. Når det gjelder hyselinefisket, har vi ikke greidd å redusere innslaget av undermåls fisk med 50 prosent som var målsettingen. I et innledende forsøk var imidlertid dødeligheten av småhyse som avangles lavere enn forventet. Dødeligheten av kreps som sorteres ut fra dekk ser ut til å være ca. 70 prosent, mens dødeligheten av kreps som sorteres gjennom maskene er betydelig lavere, i størrelsesorden 15-20 prosent.

Prosjektet "Miljøeffekter av fiske" startet i 1995, og vi har foreløpig bare tatt fatt i en liten flik av det totale saksområdet. Denne gjelder tapte garn og såkalt spøkelsesfiske, på engelsk kalt "ghost fishing": Tapte garn fortsetter å fiske i lang tid etter at de er mistet. Vi forsøker å uskadeliggjøre garn som mistes ved å nytte biologisk nedbrytbare fibre i garneringsmasker, og vi prøver vi å bedre gjenfinningsmulighetene ved å ta i bruk akustiske merker på garnlenkene.

Levendefisk-prosjektet går først og fremst på økt verdiskaping av fangsten. Det omfatter teinefiske etter torsk, fangst- og føringsteknologi for levende rødspette og steinbit til forsøk på produksjon av silderogn på tareblad (en svært godt betalt delikatesse japanerne kaller Kazunoko-kombu). I tillegg har vi gjennomført innledende forsøk med ny teknologi for å få brisling raskere återein (tom mage). Tokammerteina fisker nå så godt at den er konkurransedyktig med sammenliknbare redskapstyper som garn og line. Den har også vist seg å være effektiv til å unngå bifangst av kongekrabbe der dette er et problem. Knuteløst nett i kvadratmaskeposer er effektivt i snurrevad for fangst av levende flyndre. Føringsforsøk av rødspette i spesialkonstruerte tanker viste liten eller ingen dødelighet selv med tettheter opptil 650 kilo per kubikkmeter. Høstingsforsøkene på Kazunoko-kombu ble et tilbakeskritt i 1996. I motsetning til i 1995 gytte ikke silda på tarebladene, og årsaken var sannsynligvis dårlig kvalitet på taren. Forsøkene vil imidlertid fortsette i 1997. Forsøk har vist at ved å lagre brisling i lukkede merdanlegg, blir den återein i løpet av 12-15 timer. Dette er mye raskere enn ved tradisjonell låssetting.

I prosjektet "Beskatningsstrategi" vil vi på litt sikt prøve å komme fram til en mer helhetlig forståelse av fangst av fisk for å kunne kombinere ulike selektive verktøy eller fangstmetoder. Vi tar for oss de selektive egenskapene til ulike redskapstyper, og har i år gjort sammenlikninger mellom trål, garn, snurrevad og line. Dette har gitt svært interessante resultater. På oppdrag fra Norges forskningsråd er det laget en utredning om "Ansvarlig fangststrategi i norsk regi". Ved hjelp av fiskeristatistikk, litteratur og tilgjengelig ekspertise ved Havforskningsinstituttet har vi pekt på problemområder, summert opp muligheter for fangstteknologiske forbedringer og skissert framtidige forskningsbehov.

I samarbeid med industrien har vi utviklet et alternativt lineagn. Fiskeforsøk har vist at denne agntypen fisker betydelig mer hyse enn tradisjonelt agn. For brosme og lange ga imidlertid dette agnet lavere fangstrater enn tradisjonelt agn. Produksjonsteknologien for framstilling av agnet er bedret, og det alternative agnet produseres nå kommersielt. Prosjektet har meget interessante perspektiver når det gjelder å utvikle et artsselektivt linefiske.

De norske fiskerne har de siste ti-tyve årene fått en mye mer positiv holdning til et mer ansvarlig fiske. Målsettingen er ikke lengre å oppnå størst mulige fangster, men best mulig kvalitet og pris for fisken. Vår oppgave er å hjelpe fiskerne med redskaper og metoder som gjør dem i stand til å høste fra havet uten å skade ressursene og miljøet, og samtidig bidra til å finne nye produkter og markeder for økt verdiskapning.