

Fleirbestandsforvaltning av lodde

I forvaltninga av loddebestanden i Barentshavet tek ein no omsyn til også kor store bestandane av torsk og ungsild er i Barentshavet. Målet med forvaltninga er at gytebestanden av lodde er stor nok til å sikre rekrutteringa (grense- referansepunkt), og at gytebestanden av lodde er på eit nivå som gjev størst mogleg langtidsutbyte i loddefisket. Loddebestanden vert målt akustisk i september-oktober kvart år. Ein reknar så ut kor stor del av bestanden som vil verte gytemoden komande vår, ved å gå ut frå at all lodde over ei viss lengde om hausten vil modnast. Ved å bruke data for storleiken av torskebestanden, mageinnhaldet hos torsk og temperaturen i havet, saman med ein modell for magetømingssraten hos torsk, kan ein ved å bruke ein populasjonsdynamisk modell rekne ut kor mykje modnande lodde torsken kjem til å ete gjennom vinteren. Når ein då tek omsyn til individuell vekst av lodda gjennom vinteren og kor mykje lodde som døyrr av andre grunnar enn beiting frå torsk, kan ein rekne ut kor stor gytebestanden vil verta. Dersom det då vil vere meir lodde enn den ønska gytebestanden, kan det overskytande fiskast.

Kor stor gytebestanden bør vere, har ein kome fram til ved å analysere samanhengen mellom gytebestand og rekruttering hos lodde. For tida reknar ein med at ein gytebestand noko over den minste ein har observert, er eit høveleg referansepunkt. Store mengder ungsild i Barentshavet har sterk negativ innverknad på rekrutteringa av lodde fordi ungsilda beiter på loddelarvene. Det er difor truleg at mengda gytelodde som trengst for å gje ei god rekruttering, er avhengig av kor stor sildebestanden i Barentshavet i gyteåret er.

For å kome fram til eit mål-referansepunkt for gytebestanden av lodde, nyttar ein den populasjonsdynamiske modellen for lodde for tidsrommet frå 1972 fram til i dag. Dette er nødvendig for å få eit best mogeleg grunnlag for å etablere ein samanheng mellom gytebestand og rekruttering hos lodde. Dette har vist seg å vere vanskeleg fordi dei ulike datakjeldene ikkje er konsistente med kvarandre, og ein prøver no å finna årsaka til dette.

Den populasjonsdynamiske modellen som vert brukt for lodde tek omsyn til uvissa i inngangsdataene og modellparametrane. Modellen gjev som resultat kor mykje som kan fiskast dersom det er gitt kor stor risiko ein ønskjer å akseptere for at gytebestanden fell under grensereferansepunktet. Dette risikonivået er det opp til forvaltarane å spesifisera.

Det er og starta opp eit arbeid med å utvikla ein populasjonsdynamisk modell for grønlandssel som kan koplast saman med loddemodellen. Denne skal synleggjera kor stor del av den naturlege døden av lodde som kan forklarast av selen sitt konsum. Dette skjer i samarbeid med Fiskeriforskning, som stiller til rådvelde data frå mageprøver av sel. Dei resultatane som vert oppnådd vil truleg ha stor uvisse sidan datagrunnlaget når det gjeld mageprøver er spinkelt.

Dagens metodikk for forvaltning av lodde vart presenterte for ICES si arbeidsgruppe for nordlege pelagiske bestandar i mai 1999.