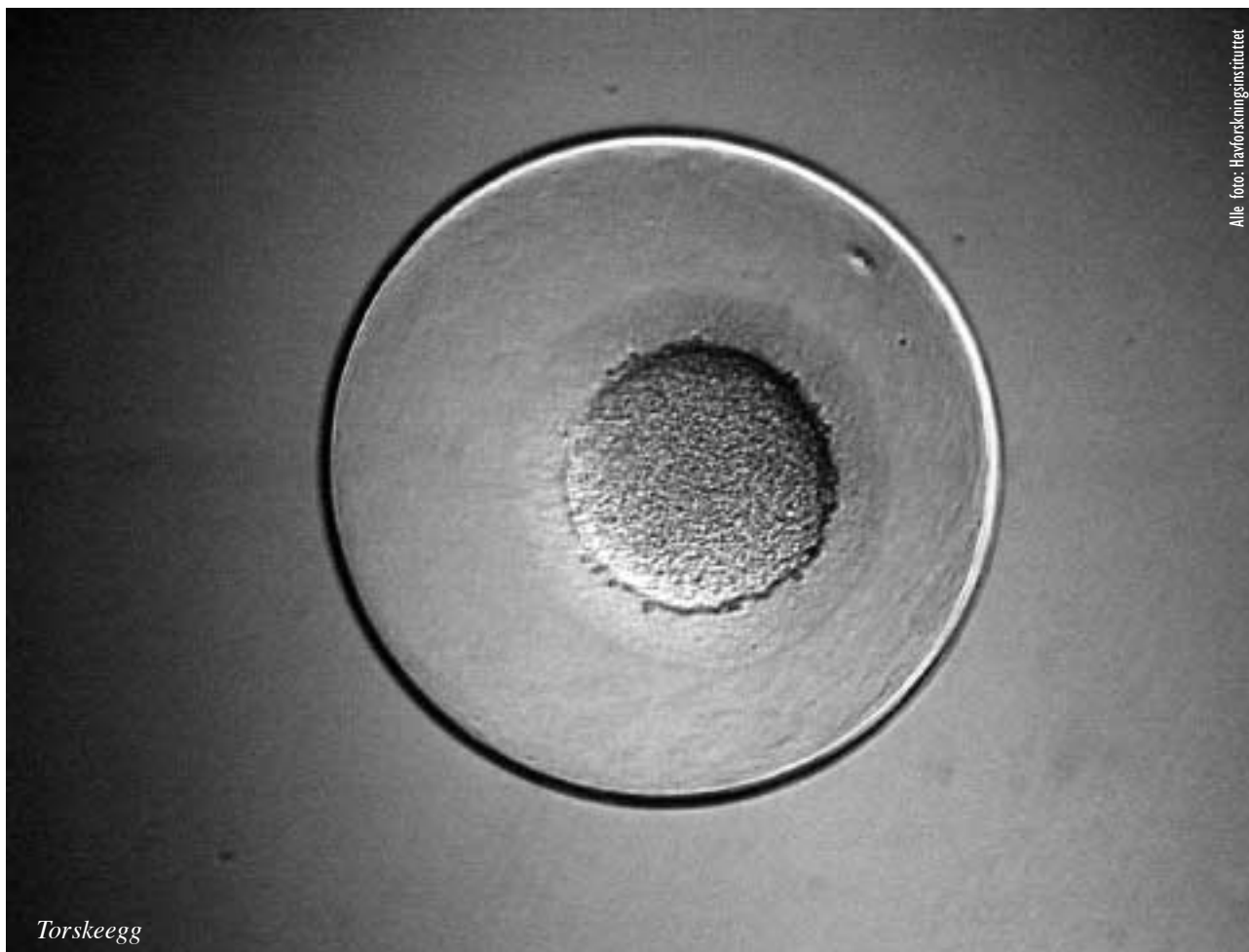




NORSK-ARKTISK TORSK:

Eggmenga gir bra varsel om årsklassestyrke

Rekrutteringa av norsk-arktisk torsk er svært variabel. Mange faktorar verkar inn på kor stor overlevinga blir frå gyting til tre år gamal torsk. No vil Havforskningsinstituttet samle all kunnskapen til ein ny prognosemodell som skal brukast i bestandsberekningane av norsk-arktisk torsk.



Torskeegg

Årsklassestyrken som treåringar har i perioden etter 1946 variert mellom 112 og 1819 millionar individ. Det er mange grunnar for denne sterke variasjonen. Vi har lenge visst at der er heller dårleg samanheng mellom storleiken på gytebestanden (gytebiomassen) og rekrutteringa til bestanden (talet på treåringar). Derimot er det ein klart

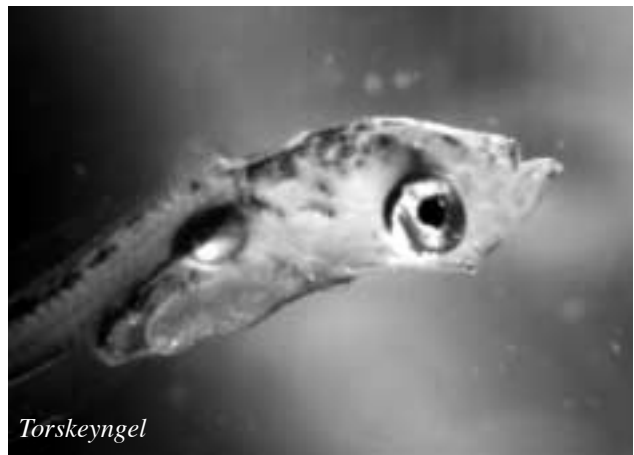
betre samanheng mellom berekna eggproduksjon og talet på treåringar. Dette tyder på at variasjonen i årsklassestyrke for norsk-arktisk torsk i stor grad blir bestemt i dei første tre månadane av torsken sitt liv. Mengdeindeksar på dette livsstadiet ser også ut til å gje brukbare prognosar for kor talrik årsklassa blir som to og tre år gamal torsk.

Kan ete torsk med halve si eiga kroppslengde

Rekrutteringa er betre med høg sjøtemperatur og høge verdiar av NAO-indeksen (dvs. store skilnader mellom lufttrykket på Azorene og på Island i gyteåret – sjå HI-Nytt: Kolossale følgjer av ein ekstra varmegrad). Kannibalisme frå eldre torsk, som altså et yngre artsfrendar, verkar også inn på rekrutteringa. Kannibalismen er omfattande når loddebestanden er låg, og omvendt. Ei første kartlegging viser vidare at torsk helst beiter på torsk som er ein tredjedel så lang som seg sjølv, men han er i stand til å ete artsfrendar som er opp til halvparten av si eiga kroppslengde.

Samla kunnskap skal gi ny prognosemodell

Vi arbeider no med å setje saman all kunnskapen vi har om årsakene til variasjonar i rekrutteringa til norsk-arktisk torsk. Målet er å utvikle ein ny prognosemodell for bruk i bestandsvurderinga av denne fiskestamma. Ein må likevel vere klar over at slike prognosar er sterkt avhengige av framskrivingar eller varsel for havklimaet. Dette gjer prognosane for årsklassar som enno ikkje er fødde, svært usikre. Derimot meiner vi at prosessane omtalt ovanfor gjev grunnlag for å lage gode prognosar for dei torskeårsklassane som er mellom null til to år gamle i det året vi lagar prognosen. Etter at Havforskningsinstituttet i 1994 innførte innernett i trålen vi nyttar på botnfisktoktet i Barentshavet, har mengdeindeksane for eitt og to år gamal fisk blitt mykje meir konsistente, vi får med andre ord ikkje så sprikande resultat som tidlegare. Dermed har vi også eit betre grunnlag for å lage slike prognosar.



Torskeyngel

Talrike årsklassar gir mindre vekst

Vi har også granska årsakene til den ulike veksten vi finn hos ungtorsk inntil treårsalderen. Gjennomsnittslengda av tre år gammal torsk kan variere frå 28 til 41 cm. Vi har funne ein klår negativ samanheng mellom gjennomsnittslengda av årsklassar som 0-åringar og 2-åringar. Korleis kan dette henge saman? Vi trur at årsaka kan vere at lang 0-gruppe torsk (langvaksen torsk under eitt år) tilhøyrrer årsklassar som er talrike. Vi veit at talrike årsklassar er spreidde over eit større område enn mindre talrike årsklassar. Dermed vil store deler av dei rike årsklassane vere i område med låge sjøtemperaturar og dårlege vekstvilkår. Dette fører til låg vekst etter at torskeyngelen botnslår seg (før han er eitt år gammal), og såleis til låg gjennomsnittslengde som toåringar.

Kontaktpersoner:

Tara Marshall, Havforskningsinstituttet, Senter for marint miljø.

Telefon: 55 23 84 75. E-post: tara.marshall@imr.no

Olav Sigurd Kjesbu, Havforskningsinstituttet, Senter for marint miljø.

Telefon: 55 23 84 87. E-post: olav.kjesbu@imr.no