

Oppdrett av hummeryngel

Havforskningsinstituttet har de senere år arbeidet med produksjon og utsetting av hummeryngel. Hensikten er å styrke den naturlige bestanden. Yngelproduksjonen ble avsluttet i 1994 og totalt er det produsert vel 150 000 hummeryngel. Resultatene viser bl.a. at store hunner produserer mest levedyktig yngel. I løpet av 1995 vil det foreligge en håndbok for produksjon av hummeryngel.

Havforskningsinstituttet startet i 1989 et forskningsprosjekt på produksjon og utsetting av hummeryngel. Det første året ble prosjektet støttet økonomisk av Fiskeridepartementet, senere har Program for Utvikling og Stimulering av Havbeite (PUSH) stått for finansieringen.

Prosjektet har vært todelt - yngelproduksjon og utvikling av fullskala havbeite. Yngelproduksjonen ble avsluttet i 1994, og vi vil her presentere resultatene fra denne delen av prosjektet. Målsettingen var å produsere hummeryngel for utsetting og bidra til forbedring og standardisering av oppdrettsmetoden.

Produksjon av yngel for utsetting

På grunn av ustabile vannforhold ved hummerklekkeriet på Kyrksæterøra har resultatene for storskala yngelproduksjon ikke vært optimale. Det er likevel produsert vel 150 000 yngel, i overkant av de målene vi satte oss, og nok til å utføre de planlagte utsettingsforsøkene.

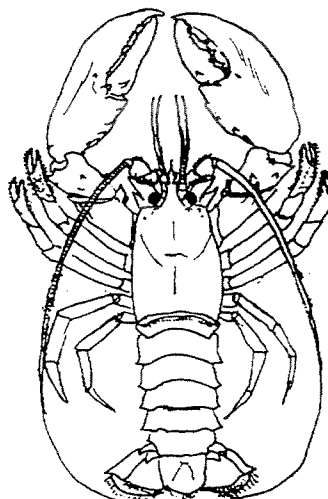
Antall produsert hummeryngel:

År	1990	1991	1992	1993
Ant. yngel	46 000	40 000	23 500	41 000

Forskningsresultater

I prosjektperioden har vi utført forsøk innen sykdomsforebygging, utvelging av gode stamdyr, testing av fôr, utseendemessig tilpassing av yngel til livet i sjøen og merketeknikker.

Forsøkene viser at det finnes få skadelige organismer for egg og larver fra hummer i norske farvann. Påvekstorganismer kan likevel føre til høy eggdødelighet. Bruk av jod-baserte desinfeksjonsmidler kan trolig fjerne de skadelige organismene, men vil også føre til at vi utrydder nyttige organismer som lever på eggene. Eggdødelighet pga. påvekstorganismer kan best unngås ved å holde vannkvaliteten så god som mulig.



Voksen hummer med sakseklo t.v. og knuseklo t.h. (etter Wickins & Lee, 1992)

Store hunner - levedyktig yngel

Forsøkene har vist at levedyktigheten til hummerlarver er avhengig av størrelsen på moren. Små hunner legger trolig mindre energi i produksjon av egg enn større hunner. Årsaken er at de små hunnene prioriterer å vokse seg store slik at de kan produsere flere egg. De store hunnene har derimot mindre å tjene i antall ekstra egg på å øke størrelsen og bruker derfor energien til å produsere egg av høyere kvalitet. Tørrevekten på eggene er et godt mål på eggkvalitet og dermed levedyktigheten til larvene. Hunner mellom 30 og 40 cm totallengde er kanskje de beste mødrene.

Fôr til hummerlarver

Det beste utprøvde fôret for hummerlarver var frosne pungreker (mysider). Hvis vannforholdene er stabile og optimale, vil fôring med pungreker resultere i 20-40% overlevelse fra klekking til bunnslåing. Pungreker vil imidlertid føre til at hummerlarvene blir lyse i fargen. Dette kan korrigeres ved å fôre pungreker i kombinasjon med Artemia. Det er også vist at fôret er viktig for fargen på yngelen. Fôr som inneholder mye astaxhantin gir yngelen en antatt naturlig farge ved utsetting.

Skjellsand utvikler knuseklo

Tidligere har all utsatt yngel hatt to like sakseklør mot normalt én sakseklo og én knuseklo. Ved klekkeriet på Kyrksæterøra ble det på bakgrunn av utførte forsøk innført metoder som førte til at ca. 70% av utsatt yngel utviklet en naturlig

knuseklo. Skjellsand ble tilsatt oppdrettsrommene, og dermed fikk yngelen anledning til å "trene opp" en knuseklo.

Merking av hummeryngel

All utsatt hummer er blitt merket med innvendige mikromerker. Denne merkemethoden har vist seg å være pålitelig for yngel helt ned til 2,4 cm totallengde. Fluoriserende innvendige silikonmerker er et godt alternativ for merking av små hummeryngel, hvis et synlig merke er påkrevd.

Håndbok for produksjon av hummeryngel

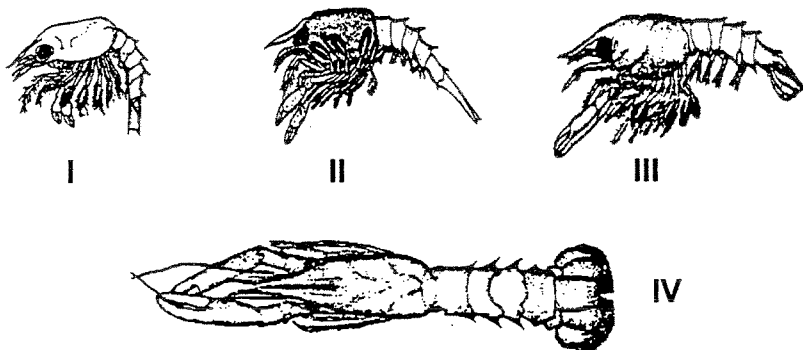
Prosjektet har resultert i en håndbok for hummeryngeloppdrett. Håndboken oppsummerer eksisterende teknikker for produksjon av hummeryngel og skisserer hvilke løsninger som vil være de beste under forskjellige forhold. Håndboken vil bli tilgjengelig i løpet av høsten 1995.

Prosjektets nytteverdi

Prosjektet har gjennom produksjon av hummeryngel lagt grunnlaget for å undersøke om havbeite med hummer kan utvikles til å bli en bærekraftig næring. Det er også framskaffet kunnskap som er viktig både for framtidig oppdrett og for forvaltning.

Nåværende hummerforskning

Selv om yngelproduksjonen er avsluttet vil det fortsatt bli arbeidet med å registrere gjenfangsten av havbeitehummer. Det foregår også arbeid med å utvikle en metode for aldersbestemmelse av hummer.



*Pelagiske larvestadier (I - III) og de første bunnlevende stadiet (IV)
(etter Nichols & Lawton, 1978)*

Kontaktperson: Ingebrigt Uglem, Havforskningsinstituttet Senter for havbruk,
Boks 1870 Nordnes 5024 Bergen Tlf: +47 55 23 83 23 Faks: +47 55 23 83 33

Havforskningsinstituttet informerer også på Internet: <http://www.imr.no>