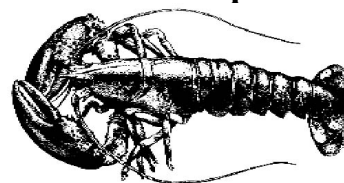


Hummerforsøk - grunnlag for ny næringsvirksomhet?

Knut E. Jørstad og Ann-Lisbeth Agnalt, Havforskningsinstituttet. Einar Nøstvold, Kvitsøy kommune.

Hummerfisket har i Norge flere hundre års historie bak seg, men også når det gjelder hummerforskning har vi viktige tradisjoner å videreføre. I 1889 kom de første forsøkene med kultivering av hummer i gang, da G.M. Dannevig klekket egg og satte ut nylig bunnslått yngel i området rundt Flødevigen. Lignende forsøk ble gjennomført på Kvitsøy av Dr. Appelöf, men yngelen kunne ikke merkes. Dermed ble det umulig å dokumentere gjenfangst. I 1970-årene startet S. Grimsen og prof. J.G. Balchen med å produsere eldre yngel til utsetting. Dette førte til etableringen av TIMAR sitt hummerklekkeri på Kyrksæterøra, med årlig kapasitet på 120 000 hummerunger (ca 6 cm).



Havforskningsinstituttet overtok klekkeriet i 1989. Fram til nedleggelsen i 1994 gikk produksjonen av hummerunger til utsettingsforsøket på Kvitsøy. All utsatt hummer var nå, i motsetning til tidligere, merket med små innvendige magnetmerker. De gode gjenfangstresultatene som begynte å komme i 1996 økte interessen for å videreføre aktiviteten, også etter at PUSH-perioden var avsluttet. Resultatene har ført til en rekke nye forskningsprosjekter som i stor grad er knyttet til det nye hummerklekkeriet som nå er etablert på Kvitsøy. Samarbeidet mellom Havforskningsinstituttet, Fiskerisjefen i Rogaland (leder av styringsgruppe) og Kvitsøy kommune, har etter hvert ført til ulike forsknings- og forvaltningsaktiviteter som samlet utgjør et hummerforskningsprogram. De viktigste prosjektene innenfor dette er omtalt nedenfor.

Oppfølgingen av utsettingsprosjektet

Etter at PUSH-perioden var avsluttet i 1997 har Norges forskningsråd gitt støtte til å følge opp registrering av gjenfangst av havbeitehummer i fisket. Det fokuseres nå i større grad på viktige biologiske forhold som vekst, vandring og kjønnsmodning både hos utsatt og vill hummer. Prosjektet gir en enestående mulighet til å etablere grunnleggende biologisk kunnskap til bruk både innenfor forvaltning, i utsettingsforsøk og for fremtidig oppdrett av hummer.

Etablering av lokalt hummerklekkeri på Kvitsøy

På grunn av de lovende gjenfangstresultatene i 1996, tok Kvitsøy kommune initiativet til å opprette et lokalt hummerklekkeri på Kvitsøy for å videreføre utsettingene. Kvitsøy kommune gikk inn med betydelige midler, men støtte ble også gitt av SND og Norges forskningsråd. Sommeren 1997 ble en prøvesesong i provisoriske kar på Kvitsøy, mens den formelle åpningen av Kvitsøy hummerklekkeri fant sted første helgen i juni i 1998. Klekkeriet utgjør et glimrende utgangspunkt for ulike vitenskapelige forsøk, og er et sentrum for hummeraktivitetene.

Produksjon av hummerunger i bur på havbunnen

Disse forsøkene bygger på undersøkelser i Flødevigen av H. Knutsen, som fant høy overlevelse på hummerlarver satt ut i små bur på havbunnen. I utgangspunktet var dette "Burprosjektet" nært knyttet opp mot etableringen av det lokale hummerklekkeriet og modellen for en distriktstilpasset produksjon av hummerunger. Forsøkene ble støttet av

Norges forskningsråd både i 1997 og 1998. Resultatene fra 1997-sesongen viste at både overlevelse og vekst på hummerlarvene var sterkt knyttet til bunntype. I 1998 ble dette videreført, og forsøkene ble spredt på flere lokaliteter. Det ble observert dårligere vekst og overlevelse i 1998 enn i 1997, men temperaturen i sjøen var også betraktelig lavere i 1998. En oppsummering av de ulike forsøkene er under bearbeiding.

Hummerforvaltning

Dette prosjektet startet opp våren 1998 med støtte fra Fiskeridirektoratet, og tar sikte på å teste ut nye forvaltningstiltak på hummer. Prosjektet ledes av Fiskerisjefen i Rogaland og har foreløpig fokusert på fredning av rognhummer. I 1998 ble all rognhummer som ble fanget i fisket på Kvitsøy kjøpt opp, og foreløpig oppbevart i det nye hummerklekkeriet. Noe rognhummer blir brukt i små vitenskapelige undersøkelser, men hoveddelen ble individuelt merket og satt ut igjen etter at fiskesesongen var avsluttet. På grunn av de høye fangstene i 1998, var det også nødvendig å leie plass til oppbevaring i en overbygd hummerpark. Teoretiske beregninger viser et betydelig bidrag i rekruttering som følge av tiltaket. Det arbeides også med utarbeiding av lokale forskrifter som skal regulere hummerfisket på Kvitsøy.

Genetiske effekter - import av skotsk hummer

Prosjektet startet opp i 1998 og er støttet av Norges forskningsråd. Importen av hummer fra Skottland har foregått i nesten 40 år, og det er uklart om dette har ført til en uheldig genpåvirkning på de norske hummerbestander. Det er lagt ned et viktig arbeid for å kartlegge omfanget av importen av skotsk hummer til Norge, samt de viktigste hummerparkene på Vestlandet som mottok skotsk hummer. Det ble importert et stort antall rognhummer fra Orkenøyene og Skottland i 1984 og 1985 som ble brukt i produksjonen av hummerunger på hummerklekkeriet på Kyrksæterøra. Disse ble senere satt ut over store områder i Norge. I prosjektet vil en bruke mikrosatellitt DNA-analyser til å kvantifisere en eventuell genetisk påvirkning

Internasjonalt samarbeid

Både omfanget av utsettingsforsøket på Kvitsøy og de foreløpige resultatene har vakt internasjonal oppsikt. Dette har igjen ført til utvikling av internasjonale samarbeidsprosjekter hvor delaktiviteter knyttes opp mot den pågående aktiviteten.

Havforskningsinstituttet arrangerte i 1995 et internasjonalt møte på Kvitsøy, "*Lobster Workshop*", med fokus på oppsummering av eksisterende kunnskap om hummer. På grunnlag av diskusjonene ble det utformet et samarbeid som fikk økonomisk støtte fra EU. Prosjektet (*LEAR: Lobster Ecology and Recruitment*) startet opp i 1997, og er et samarbeidsprosjekt mellom Norge (Havforskningsinstituttet i Bergen), Irland (National University of Ireland, Galway), England (University of East Anglia, Suffolk), Skottland (SEFAS Lowestoft Laboratory) og Italia (Uni-versita degli Studi de Bologna, Bologna). Arbeidet er orientert mot å kartlegge hummer-larvenes tidligste bunnstadier. Hovedaktivitetene i Norge gjennomføres med basis i Austevoll havbruksstasjon, men samarbeider også med Kvitsøy hummerklekkeri både når det gjelder forsøksmaterialet og gjennomføring av konkurranseforsøk i bur på havbunnen.

Havforskningsinstituttet deltar også i et nytt EU- prosjekt som startet høsten 1998. Dette prosjektet (*GEL: Genetics of European Lobster*) er et samarbeid mellom Norge (Havforskningsinstituttet i Bergen), Nord-Irland (The Queen's University of Belfast), Irland (National University of Ireland, Galway) og Hellas (Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki). I prosjektet skal det gjennomføre en genetisk kartlegging av europeisk hummer samt genetisk undersøke virkninger av utsettinger. De sistnevnte aktivitetene er knyttet opp mot Kvitsøyprosjektet, og eksperimentelle studier vil bli gjennomført i tilknytning til hummerklekkeriet. Innledende karforsøk ble satt i gang sommeren/høsten 98 med sikte på

utvikling av egnede forsøksopplegg. De første resultatene viser overraskende høy overlevelse og vekst av hummerlarver i kar/bur med egnet substrat.

Næringsutvikling

Erfaringene fra utvikling av norsk havbruksnæring viser at ny næring gjerne tar utgangspunkt i pågående forskning og de nyeste resultatene av denne. Når det gjelder hummer, var det lokale initiativ som førte til etablering av Kvitsøy hummerklekkeri, og dette drives foreløpig i kommunal regi. Aktiviteten i dag er i hovedsak basert på oppdrag og undersøkelser knyttet til ulike forskningsprosjekter. Klekkeriet har kapasitet til å produsere større mengder med bunnslåtte hummerlarver, og aktiviteten kan lett utvides dersom det er interesse på det mer private marked.

Med utgangspunkt i erfaringene fra hummerklekkeriet på Kyrksæterøra, har "Norsk hummer A/S" prosjektert et industrielt anlegg i forbindelse med utbyggingen på Tjeldbergodden på Nordmøre. Anlegget tar sikte på å produsere flere millioner hummerunger årlig for salg til havbeite og eventuelt oppdrett av hummer. Det er gjennomført en omfattende markedsundersøkelse som tyder på at det er stor interesse for hummerunger både nasjonalt og internasjonalt.



Figur 4.2 Hummerklekkeriet på Kvitsøy, et resultat av havbeiteprosjektet på Kvitsøy.
The lobster hatchery at Kvitsøy, established during the lobster release project.