

Vellykket klekking av lysing i Austvoll

- Så langt ser det veldig bra ut med lysinglarvene våre, forteller Anne Berit Skiftesvik ved Havforskningsinstituttet Austevoll forskningsstasjon. De fikk inn eggene tirsdag, klekte dem på lørdag og går i gang med startforinga i dag, onsdag.



Det er mørkt i forsøkshallen hos Reidun Bjelland (t.v.) og Anne Berit Skiftesvik. I lysskjæret fra ei lommelykt studerer de det som kan bli Norges nye milliardnæring, lysingoppdrett. (Klikk på bildet for å laste ned en større versjon. 14,99x9,77 cm, 300 dpi)

Austevoll havbruksstasjon har tidligere prøvd å få frem stamfisk av lysing uten å lykkes. Løsninga har vært å fiske gyteklar lysing og stryke den. Larvene de nå har stammer fra lysing som er fisket utenfor Florø, strøket ombord i båten, og fraktet ned til Austevoll for klekking. - Larvene ser friskere og bedre ut i år enn de har gjort tidligere. I år bruker vi en kveitesilo og det ser ut til å være det rette, mener Skiftesvik.



Lysingen lever på dypt vann. Det som kommer på land i Norge eksporteres, og det er Spania som kjøper det meste. Fisken er svært godt betalt, men det forutsetter at den er i god stand. Lysingen er en ømfintlig fisk, og garnfiske vil ikke oppnå gode priser. Reidun Bjelland tar hovedfaget sitt på lysing og jobber mye med det praktiske omkring egg og larver. Anne Berit Skiftesvik er ansvarlig for prosjektet ved Austevoll havbruksstasjon. Havforskningsinstituttet har gjort forsøk med klekking av lysingegg tidligere. Forsøk med

torskeinkubator mislyktes. Det gikk bedre i fjor da de brukte en kveiteinkubator, men det var få larver som klarte seg frem til startforinga.

- I år tror jeg vi skal få dem gjennom startforingsperioden. Der har vi gode erfaringer fra kveita å bygge på, opplyser Skiftesvik.

Når kan vi vente oss oppdrettslysing i fiskedisken?

- Den må du vente lenge på. Det tar vanligvis ti til femten år å få en ny art i oppdrett, forteller Skiftesvik.

Neste skritt for lysinglarvene er atferdsriggen. Der blir de overvåket og filmet. I riggen tester forskerne hvordan lysingen reagerer på lys og byttedyr, og hvor mye den svømmer eller holder seg i ro.

- Det er grunnleggende informasjon vi får fra atferdsriggen. Alt dette er nødvendig for å oss å vite hvis vi skal klare å lage ei produsjonslinje for lysing.



Lysingeggene skal være frittflytende. De klister seg ikke til hverandre, men til flater de kommer borti. Forskerne har håp om å få samlet inn en million befruktete egg i år. (Klikk på bildet for å laste ned en større versjon, 12,83x9,07 cm, 200 dpi)



Fotografi av en av fjorårets lysinglarver. Problemet var å unngå sopp og bakterier i vannet. Årets larver har sluppet unna, og er i bedre form enn denne karen. (Klikk på bildet for å laste ned en større versjon, 12,83x9,07 cm, 300 dpi)

Undersøker hvor mye kamskjell kan spise

Hvor mye spiser et kamskjell? og spiser det mer hvis det får mer mat? Det er et spørsmål Hanne Skjæggstad, ved Havforskningsinstituttet Austevoll havbruksstasjon, jobber med å finne svaret på.

Skjæggstad gjør filtreringsforsøk med kamskjell. Hun gir dem forskjellige konsentrasjoner av alger i vannet og ser hvor mye de klarer å nyttiggjøre seg.

- Det ser ikke ut som om det er noe å tjene på å tilføre skjellene mer alger enn det som er i havet naturlig. Det er heller ikke så rart. Kamskjellet er, som de fleste dyr, godt tilpasset det miljøet de lever i.

- Gir du dem for mye mat produserer de falsk avføring, det vi kaller pseudofaeces. Kamskjellet kapsler algene inn i slim og lempet dem ut igjen, uten at de har gått gjennom tarmen. Vi vet ikke hva som skjer med denne falske avføringa. Det er gjort lite forskning på området og teoriene er mange. Vi vet for eksempel ikke hvor mye energi kamskjellet bruker på å lage slimet. Heller ikke om de kan ta de innkapslede partiklene inn igjen når

næringstilgangen blir dårligere, eller hvordan partiklene påvirker bunnfaunaen.

Så langt viser forskninga at filtreringsraten varierer både med algekonsentrasjonen i vannet, størrelsen på kamskjellet og temperaturen. Et stort skjell spiser mer alger enn et lite skjell, men ikke i forhold til størrelsen. Da er det lille skjellet atskillig raskere. Det lille skjellet må vokse mer og har større forbrenning. Det er derfor nødvendig å måle på skjell i ulike størrelser.

Neste skritt i forsøket er å se om skjellene filterer mer av en algetype enn en annen.

Kan det lønne seg å tilføre havet mer næring slik at algemengden vokser?

- Det er ingenting så langt som tyder på at det vil lønne seg. En annen ting med gjødslinga er at du ikke har kontroll med hvilke algearter du får. Det kan derfor hende at mengden giftige alger øker.

- Strømstyrken på lokalitetene er noe vi også trenger å se på, mener Skjæggstad. Vi vet at kamskjellet reagerer på strømhastigheten. Det ser vi ved at de snur seg etter strømrørninga på bunnen. Min erfaring er også at de filterer dårligere hvis strømhastigheten er for høy. Dersom vi finner den beste strømningshastigheten kan vi lettere plukke ut egnede oppdrettslokaliteter.



Over: Hanne Skjæggstad ved forsøksoppsettet. (Klikk på bildet for å laste ned en større versjon, 9,35x15,02 cm. , 300 dpi.)

Under: Nærbilde av forsøksoppsettet. Legg merke til de to kamskjellene i

bunnen av bøtta. Bildet er tatt før algene ble tilsatt. (Klikk på bildet for å laste ned en større versjon, 12,71x8,85 cm., 300 dpi.)

Oppdrettet berggylt rett om hjørnet

Ei produksjonslinje for berggylt kan ligge rett om hjørnet.

Havforskningsinstituttet Austevoll havbruksstasjon har gjort store fremskritt innen gyting, klekking og startfôring.



Ei berggylte (Foto: Anne Mette Kvenseth). Klikk på bildet for å laste ned en større versjon. (12x8,1 cm, 300 dpi)

Oppdrett av berggylt er et lite, men viktig prosjekt ved Austevoll havbruksstasjon. Berggyлта brukes nemlig i avlusinga av laks. Fisken går i merdene sammen med laksen og spiser lusa av den. Hovedfagsstudent Espen Rekdal jobber på prosjektet, og har blant annet sikret seg 1000 timer videoopptak av gytende berggylter i naturen.

- Vi har lært veldig mye av forsøkene vi har kjørt med berggylt, og i år har vi gått inn for å samle mest mulig prøver og tatt bilder, opplyser Anne Berit Skiftesvik ved Austevoll havbruksstasjon. – En del om berggyлта i lærebøkene må endres, for det var mye som ikke stemte med det vi har sett.

Austevoll havbruksstasjon klekker berggylt for andre året, og fisken ser ut til å trives i oppdrett.

- Årets larver har klart seg gjennom startforingsfasen og resultatet ser bra ut, men vi vet ikke nøyaktig hvor mange vi har, forteller Skiftesvik. – Vi foret dem først med rotatorier og senere artemia. De har vokst raskt, og er nå 2,5 centimeter.

- Berggyлта kan ikke strykes, så vi var avhengig av naturlig gyting. I havet gyter berggyлта på steiner den først rensar. I karene hos oss gyter den på plater plasert i bunnen, og eggene klistrer seg på disse. Det er greiere å fiske inn berggylt og la den gyte, enn å ha stamfisk gående. Du ser og tydelig når den er gyteklar, for den tar da til med kurtise og spill. En hann gyter med flere hunner, og hannen blir igjen for å vokte på eggene.

Det finnes bare store hanner. Berggylta er først hun, og når den kommer over en viss størrelse, 32 til 35 centimeter, blir den hann. Her er det flere sosiale ting som virker inn. Dersom det er nok hanner i området skifter den ikke kjønn, tror vi.

Når kan vi vente oss ei produksjonslinje for berggylt?

- Til neste år regner jeg med at vi behersker stamfisk og klekking. Startforinga kan vi forbedre. Fisken her har vokst til salgsstørrelse, 12 centimeter, på ett år. Og det uten at den har fått gå under optimale forhold. Jeg tror derfor at ei produksjonslinje ikke ligger for langt unna i tid. Nå må vi finne det riktige forholdet mellom antall hanner og antall hunner, og hvor mye egg hunnene egentlig har. Vi har samlet inn prøver av hunnene og disse skal vi nå analysere.

Epost og faks

Dette nyhetsbrevet er også tilgjengelig over epost og telefaks. Skriv da til maio@imr.no, eller telefaks 55238586, eller ring telefon 55238521.

Redaksjonen tar gjerne imot kommentarer og ønsker fra leserne. Ring eller skriv på adressene ovenfor.

Flyr hummer hjem på døra

Ferske, levende skjell og hummer flydd rett hjem på døra. Det har The Maine Clambak Company, USA, spesialisert seg på. Du kan bestille over internett eller faks, og selskapet lover deg levende godsaker på døra over natta. Hummeren kommer selvsagt med alt tilbehør som trengs for å knuse, pirke og spise.

Et par norske sjømatleverandører er også på nettet, men de markedsfører seg ikke med «flydd rett hjem på døra».

issn: 1500-5291, nyhetsbrev finansiert av Norges Forskningsråd administreres av Havforskningsinstituttet, tlf 55238521, faks 55238586, epost maio@imr.no, redaktør: Martin Kristiansen