

Rogn fra kongekrabbe



**NOTAT til
Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening
Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskningsfond**

**Av
Margrethe Esaiassen og Frode Nilssen**

 **Fiskeriforskning**

1. november 2005

Bakgrunn

Det er kommet opp spørsmål om en mulig kommersiell anvendelse av rogn fra kongekrabbe. Det er sikkert flere grunner til dette, eksempelvis at man ønsker en strengere beskatning av kongekrabbebestanden i Barentshavet. Hvis så vil fangst av hunnkrabbe være en bra strategi, all den tid at dette ikke er tillatt i dag og at krabbebestanden ikke ser ut til å være særlig berørt av dagens beskatningsnivå i form av avtagende bestandsstørrelse. Et annen plausibelt argument kan være at man antar at rogn fra kongekrabbe vil kunne fremstå som et eksklusivt og velsmakende produkt - på lik linje med stør, laks, sild, lodde- og rognkjeksrogn eller kråkebolleogonade og rogn fra flygefisk (blant andre).

I utgangspunktet virker dette som en mulig god idé, ikke minst med tanke på å dempe veksten i bestanden. Men det er egentlig ikke noen automatikk i at rogn fra kongekrabbe skal ha markedssuksess selv om kongekrabbekjøttet er et ettertraktet og høyt betalt produkt i en rekke markeder.

Dette notatet oppsummerer dagens kunnskap om rogn fra kongekrabbe og anvendelsen av denne, samt markedsmessige betraktninger.

Dagens situasjon.

I dag er det ingen kommersielt utbredte produkter av rogn fra kongekrabbe. Årsaken ligger mest sannsynlig i at det på global basis har vært forbud mot fangst av hunnkrabbe. Det er heller ikke funnet tilgjengelig vitenskapelig litteratur vedrørende egenskaper til kongekrabberogn.

Ut fra erfaringer som er gjort ved Fiskeriforskning er det imidlertid klart at egenskapene til kongekrabberognen varierer til dels betydelig over året. Hunnkrabbene bærer utrogn hele året, med unntak av en periode på om lag to uker mellom klekking og ny befruktning. I denne perioden foregår skallskiftet. Gyting/skallskifte/befruktning skjer rimelig samtidig i bestanden, og foregår i løpet av de første ukene av mars (uke 10-12). Hunnkrabbene produserer gjennomsnittlig 200 000 ovale egg, 1,2 x 0,9 mm, med en gjennomsnittsvekt på 0,7 mg. Eggene som legges om våren bæres gjennom hele året til neste gyting. Under utviklingsperioden skifter eggene farge fra mørk blå-fiolett (se figur) til oransje-rød (grå) farge. Det er observert at eggene sitter relativt løst like etter befruktning, og de kan lett separeres fra hverandre uten at eggene ødelegges. Etter hvert i utviklingsprosessen vil eggene feste seg mer i hverandre.

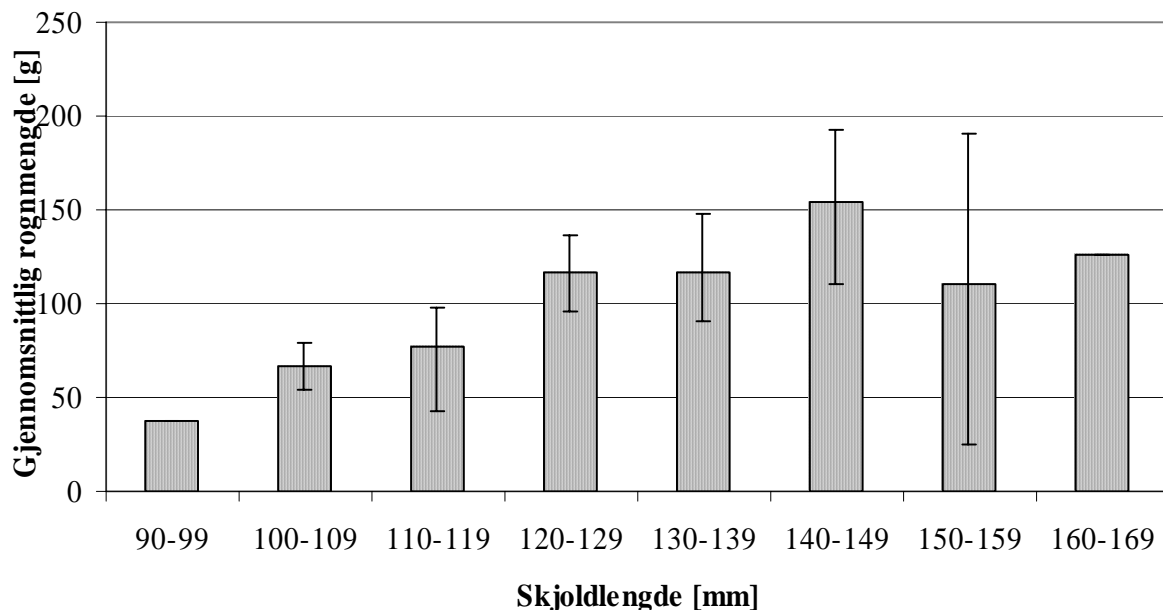


Observasjoner gjort ved

Fiskeriforskning viser at det er litt tyggemotstand i konsistensen på nylagte egg, -litt "sprøhet". Videre er smaken relativt nøytral med smak av sjøvann. Ved koking av rogn i sjøvann vil rogn få en oransje mot gul farge. (Kilde: Sten Siikavuopio, Fiskeriforskning).

Mengde rogn per hunnkrabbe er avhengig av størrelsen på krabben. I figuren vises gjennomsnittlig rognmengde per hunnkrabbe avhengig av krabbens størrelse (vurdert i form av skjoldlengde). Figuren er basert på målinger gjennomført i Varangerfjorden i august 2004 (Kilde: Maria Jenssen og Ann Merethe Hjelset, Havforskningsinstituttet i Tromsø). Ettersom mengde rogn kan variere en del selv innenfor samme størrelsesgruppe er variasjonsområdet avmerket i figuren. For største og minste størrelsesgruppe er det ikke gitt variasjonsområde, da det kun var målt rognmengde fra et individ i hver av disse gruppene.

Rognmengde i hunnkrabber som funksjon av krabbens størrelse



Markedsmessige betraktninger.

Rogn fra skalldyr og fisk brukes i mange sammenhenger, det kanskje mest typisk eksklusive er størrogn mens det finnes en del komplementærprodukter eller "randsone"-produkter som lodderogn og rognkjeksrogn samt gonade fra kråkebolle. Det siste er om mulig et enda mer ekstremt nisjeprodukt enn de foran nevnte.

Markedet for eksklusive rognprodukter er sterkt nisjepreget. Dette medfører også at kundene – både proffkjøperne (såkalte industrielle kjøpere) og forbrukerne har klare oppfatninger av og forventninger til produktet. I det japanske markedet brukes rogn ofte i sushi der de vanligste rogntypene er:

- *ikura*, lakserogn
- *uni*, kråkebollerogn
- *tobiko*, flyvefiskrogn
- *masago*, lodderogn



Av sushi-retter der rognprodukter anvendes er det kanskje typen "Gunkan" – små beger laget av tørket sjøgress som fylles med ris og toppes med rogn det mest vanlige.

Prisen på rogn varierer betydelig alt etter kvalitet og opprinnelse. Eksempelvis varierte prisen på fersk kråkebollerogn på Tokyos sentrale fiskegrossistmarked den 29. september i år fra 39 – 1.550 kroner. Canadisk rogn var den billigste mens japansk hvit var den dyreste.

Markedet for rognprodukter er relativt konservativt i den forstand at tilberedningsform og anvendelse er temmelig stabil både knyttet til presentasjon av og anledninger for bruk av produktet. Typisk er disse rognproduktenes anvendelse forrett, smårett, snacks eller som ingrediens; "garnityr/pynteprodukt", sammen med andre sjømatretter.



Rogn fra krabbe ser ikke ut til å være et produkt som kommer i samme anvendelseskategori som rogn fra stør og laks servert i beger eller med blinis eller som sushi/sashimi. Den mest vanlige anvendelsen er enten som smaksingrediens og som fargetilsetning i sjømatuppe eller innbakt og fritert eller steamet rogn. På bildet vises en typisk Malaysisk rett kalt "super crab porridge" der grøtkornene tar opp smaken fra

krabberognen og rognkornene selv oppleves som dekorative med den oransje fargen.

En annen variant fra Hong Kong er nudler med krabbekjøtt og krabberogn.



Rogn fra kongekrabbe har så vidt man har kunne bringe i erfaring ikke noen kommersiell utbredelse i markeder som man kjenner til. Det har imidlertid kommet henvendelser omkring kongekrabberogn fra "Østen" (blant annet Taiwan og Korea). Men siden det ikke pågår kommersiell fangst av hunnkrabbe (på global basis) har verken tilbud eller etterspørsel vært særlig aktuelt.

I den senere tiden har det vist seg at krabberogn kanskje kan bli aktuelt likevel. I

den forbindelse er det flere utfordringer man står overfor før en kommersiell produksjon og markedsføring kan iverksettes. Gitt den tidligere interessen for produktet blant aktører med tilknytning til fiskerinæringen har det naturlig nok vært gjort en del "sonderinger" og forsøk. Likevel vil vi peke på at det er til dels betydelige utfordringer både knyttet til markedet og til teknologi/produksjon av rogn fra Kongekrabbe.

Som nevnt er det som kjennetegner rogn fra kongekrabbe at egenskapene varierer betydelig avhengig av hvor langt krabben har kommet i gyteprosessen. Selve "rognsekken" er stor og bærer således potensial for økonomi i en eventuell kommersiell utnyttelse. Men også her er det flere faktorer som vil spille inn. Både farge og konsistens påvirkes betydelig av dette. En del av problemene med dette vil antagelig vis kunne justeres med tilsetning av farge, samt lakebehandling. Blant annet er tidspunkt i forhold til gyting viktig fordi sammenbindingen av rognkornene, samt konsistensen på kornene endres betydelig. Videre kjennetegnes rogn ved at rognkornene er relativt små, for å sette det i perspektiv kan man si at de kan sammenlignes

med lodderogn/reke. Hvordan forbrukerne vil reagere på disse egenskapene er selvsagt umulig å si, og må dermed være gjenstand for testing nå eller dersom det blir aktuelt. Videre er det også usikkert hvordan smaken vil bli mottatt. Som for størkaviar, østers og andre slike nisjeprodukter er vel kanskje image og setting også en betydelig faktor. Selv om det implisitt ligger forventninger til den kommersielle verdien av kongekrabberogn vil det ut fra dagens kunnskapsnivå være tilnærmet umulig å gi gode estimater for hvor man kan posisjonere produktet markedsmessig.

Oppsummering

Rogn fra kongekrabbe er i dag ikke kommersielt tilgjengelig på markedet. Det er imidlertid flere markeder der man kan se for seg muligheter for salg inn i et høyt betalende marked, blant disse Taiwan, Korea, Malaysia og Moskva.

Det er flere utfordringer knyttet til kommersiell utnyttelse av kongekrabberogn, og disse bør kartlegges og raffineres i forbindelse med praktiske forsøk. Det foreslås derfor at det settes opp et pilotprosjekt for kommersiell utnyttelse av rogn fra kongekrabbe der aktører som er inne i markedet for rognprodukter tas med sammen med Fiskeriforskning. En mulig bedrift kan være Robio som både har erfaring fra produksjon salg og teknologi omkring rognprodukter samt gode markedskontakter. Videre bør man kunne finne en aktør som har utstyr for og erfaring med mottak og produksjon av kongekrabbe – for eksempel Bugøynes Kongekrabbe. Fiskeriforskning vil kunne bidra som koordinator og med teknologisk, prosessteknisk og markedsstrategisk kompetanse.