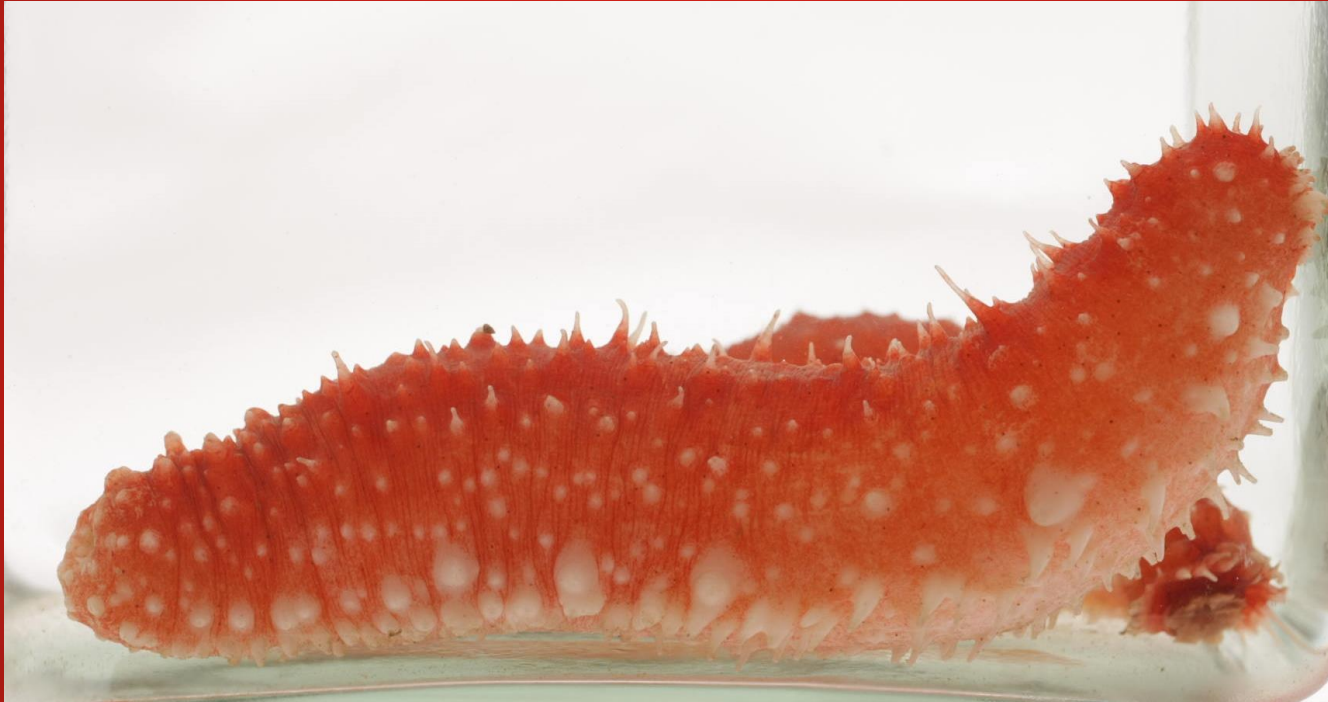


SJØPØLSER EN SPENNENDE FREMTIDSNÆRING - STATUS FOR FORSKNINGEN



Skalldyrkonferansen 2019 Oslo
Margareth Kjerstad

MØREFORSKING ÅLESUND

BÆREKRAFTIGE
RESSURSER



MARINT
RÅSTOFF



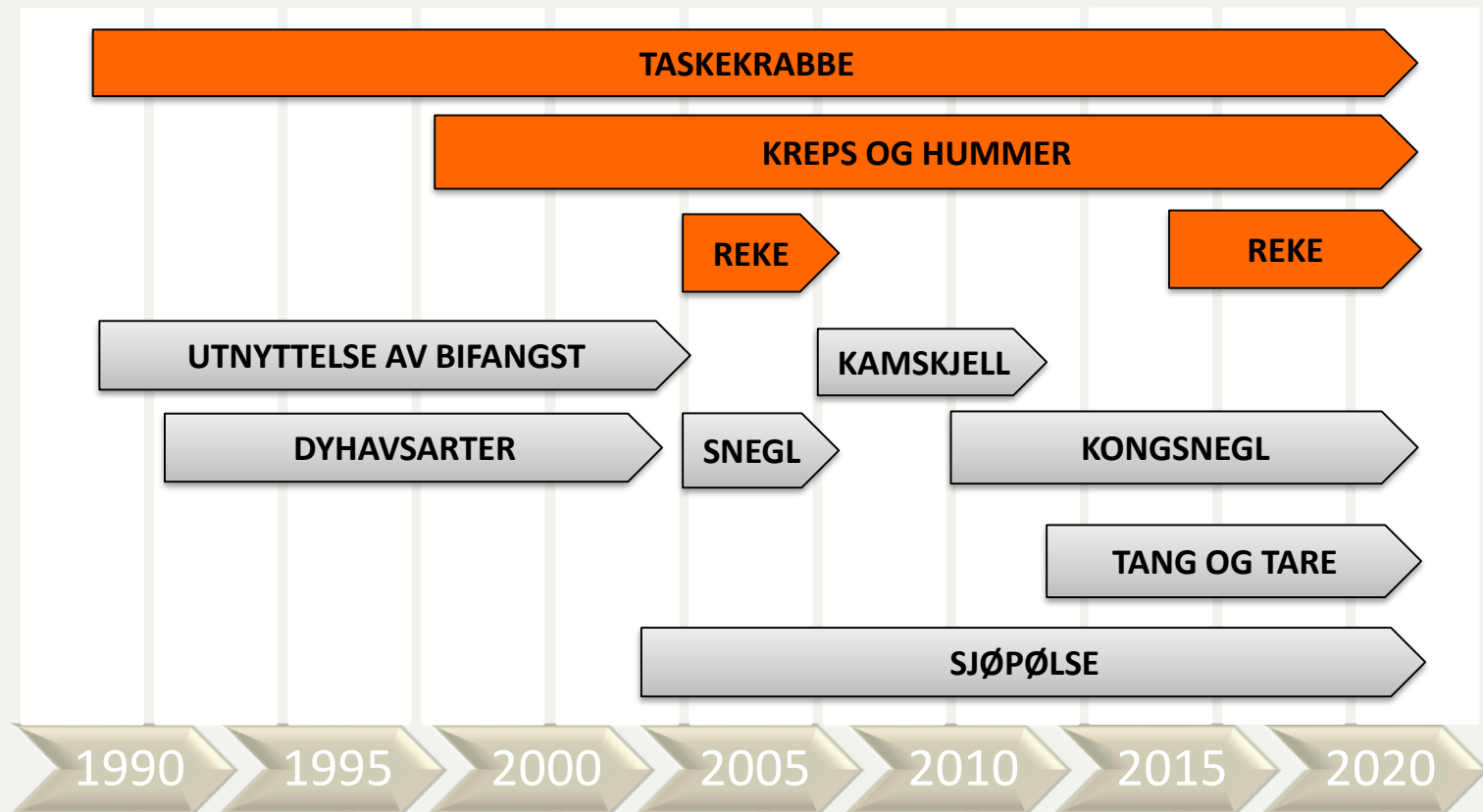
MARINE
INGREDIENSER



SJØMAT-
KVALITET



PIONER PÅ LEVENDE SJØMAT OG NYE ARTER



HVA ER SJØPØLSE OG HVORFOR SÅ ATTRAKTIVE?



- Tilhører dyregruppen pigghuder
- Finnes i alle verdenshav
- Et av de best betalte sjømatproduktene i verden
- Tradisjonelt helseprodukt i Asia «Havets ginseng»
- Anses å ha ernærings- og helsemessige fordeler
- Viktige komponenter i kosttilskudd og legemidler
- Bioaktive komponenter
- Økt etterspørsel, spesielt fra Kina

NORSKE SJØPØLSER OGSÅ KOMMERSIELT INTERESSANTE

- 30-35 ulike arter funnet i Norge
- Spesielt to arter er av kommersiell interesse

Rødpølse

Norwegian red sea cucumber
(*Parastichopus tremulus*)



Brunpølse

Orange footed sea cucumber
(*Cucumaria frondosa*)



PRODUKTEGENSKAPER BLIR VERDSATT

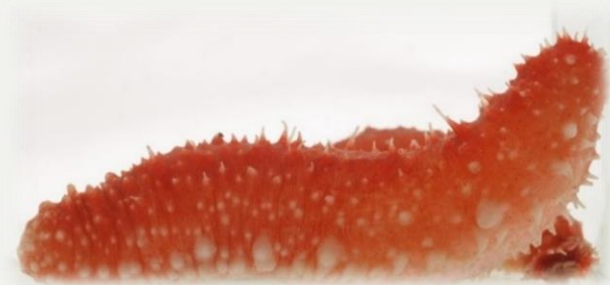
JAPONICUS



Foto: Halldis Ringvold



RØDPØLSE



HVILKE PRODUKTVARIANTER BØR VI PRODUSERE?

RUND/LEVENDE



KOKT/FRYST



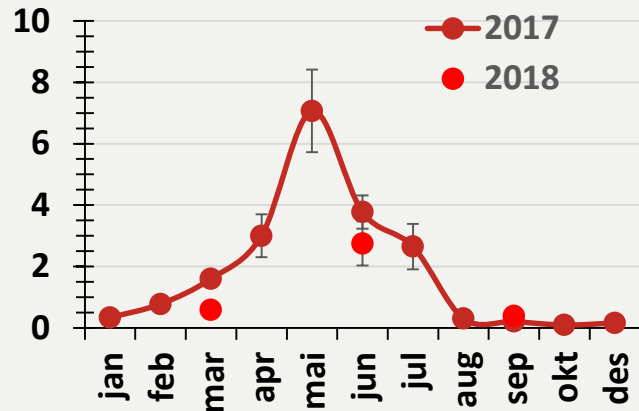
TØRKET



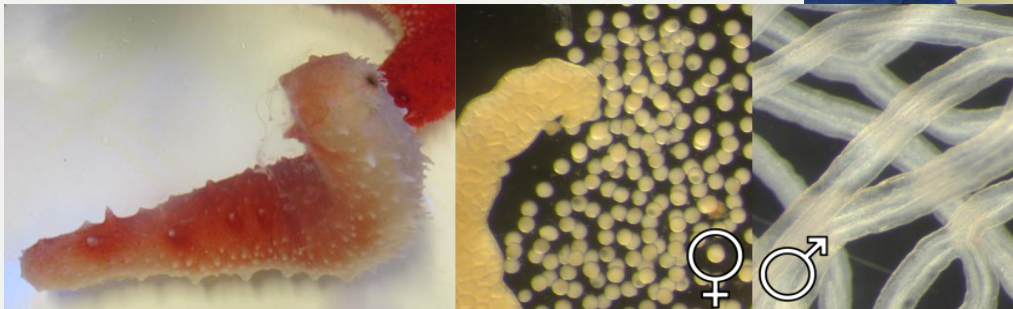
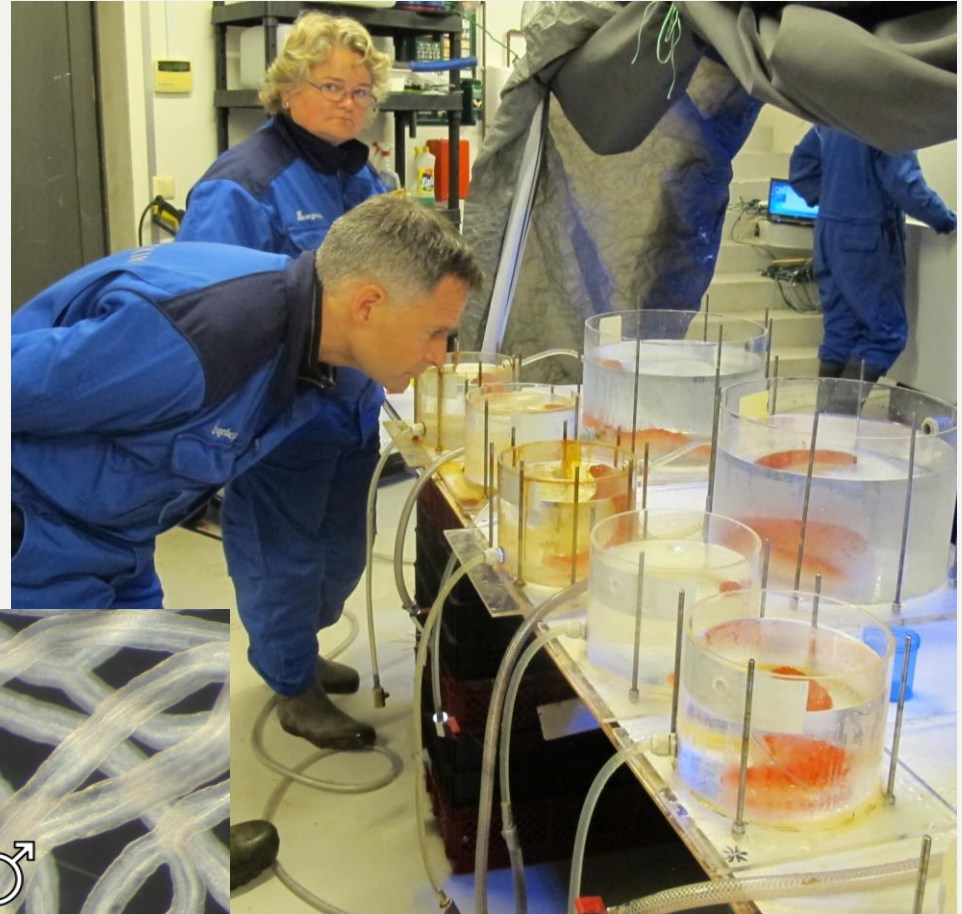
HELSEKOST

AKVAKULTUR

- Gonadeutvikling og stimulert gyting for rødpølse



Gonadeutvikling gjennom året
Christophersen et al. unpublished



Denne pølsa har en stiv pris



PØLSEVERN: Margareth Kjerstad ved Møreforskning i Ålesund er ekspert på sjøpølsjer og forteller om en enorm etterspørsel, spesielt i Asia. Foto: Arne Rovick/TV 2

ÅLESUND (TV 2) Sjøpølsen som forsker Margareth Kjerstad

FORMIDLING

Et aktivitet 2019.uts Denne pølsa har en stiv pris Bearbeiding av makrell kan Forskerne har fått sjøpølsa Fisket på denne kan

TEKFIISK | HAVBRUK | TEKNOLOGI | FOU | MENINGER | Tekfisk



Fisket på denne kan generere 100 millioner kroner årlig

Kjøprisen på tarka sjøpølse er nå oppe i rundt 15 000 kroner kiloen, tre ganger mer enn

Torhild M. Martinsson

ETTE
SHAKE
FOTO

Summørposten Nyheter Sport Kultur Debatt Les e-avisa Bli abonnent MENY

Sjømatproduksjon

Sjøpølse skal bli framtidens næring

- Verdiskapingen i havnæringen fortsetter, og mitt mål er å legge til rette for enda mer utnytting av fiskeråstoffet i Norge.



Blant næringskomponentene i sjøpølse finnes vitaminer, mineraler og aminosyrer. De inneholder også en del kalsium, noe som er en mangelfull i det asiatiske kostholdet. (Foto: Margareth Kjerstad / Møreforskning)

Ville du spist denne norske sjøpølsa? Det vil de gjerne i Asia

I Kina kaller de den «Havets ginseng», men før vi kan gjøre den norske, røde sjøpølsa til eksportvare må vi knekt koden for å fange eller dyrke dem.

Ingrid Schuch



Åpning Harald Tom Nesvik åpnet Blue Legasea som Norwegian Centre of Expertise på Norsk Maritime Kompetansesenter. Foto:

MØREFORSKING

Red sea cucumber, *Parastichopus tremulus*, in More and Romsdal County, Norway

Initial studies on reproductive cycle and spawning behaviour

Gyda Christoffersen, Ingebrigt Bjørkveit, Snorre Bakke and Margareth Kjerstad
Møreforskning Ålesund AS, Ålesund, Norway

Potential new resource
Sea cucumbers are highly appreciated and valued products in Asian markets. Over-exploitation and increasing demand has opened for import from other parts of the world. In Norway, sea cucumbers are not yet commercially exploited, but there is a growing interest on both the public and industrial level to commercialise sea cucumbers from national waters.

The target species
Red sea cucumber *Parastichopus tremulus*

Study area
Map of Norway showing the location of More and Romsdal County (62°14'N).

Results
Mean gonad index as percentage gonad wet weight of both wet wet weight for red sea cucumber in More and Romsdal County 2017. Vertical bars show the standard error.

Material & methods
Monthly sampling of specimens from local stocks in the South of More and Romsdal County in Norway has been carried out to follow the seasonal development of the sea cucumber. The sea cucumbers were taken from 200-250 meters depth during trawl and gill creel catches. History, growth status and sex were characterised and size and weight measurements taken after dissection at the different sampling points. Gonad index (GI) was calculated according to the equation:

Conclusion
The work documented the time of mature gonad of local stocks and the possibility to obtain sperm and eggs in laboratory conditions. The next step is production of juveniles provided successful fertilisation and survival through the larval stages and metamorphosis. The red sea cucumber has potential for sea ranching and integrated aquaculture in Norway.

MÅLRETTET SAMARBEID MÅ TIL FOR Å LYKKES

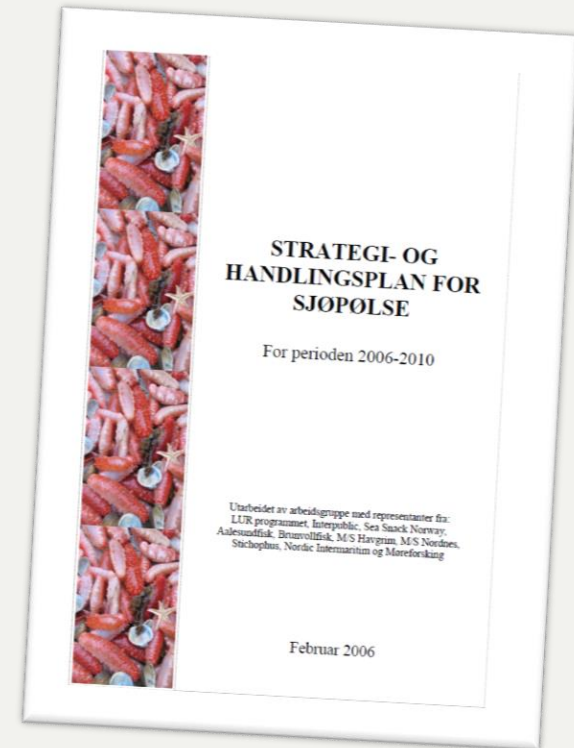
- Handlingsplan
- Felles workshops/møteplasser
- Etablere samarbeid mellom bedrifter og internasjonale FoU miljø



SJØPØLSE ER ET STRATEGISK SATSNINGSFELT HOS MØREFORSKING



«TEAM SJØPØLSE» HAR BRED KOMPETANSE



FELLES UTFORDRINGER

- Kunnskapsbehov om biologi og ressurs
- Skånsomt redskap og løyve til å fiske
- Fangstbehandling, sløyting og kvalitet
- Akvakultur – utvikling av yngelproduksjon
- Utvikling av IMTA/havbeite
- Produktutvikling
- Generell markedskunnskap
- Markedstilgang

FREMTIDSPERFEKTIV

- Stort mulighetsrom
- Stort verdiskapingspotensial
- Må bygge biologisk kunnskap parallell med utvikling av direkte fiske for å sikre bærekraftig utnyttelse
- Føre-var prinsipp viktig i fht uttak av en ny ressurs
- Økende etterspørsel
- Mestrer vi tilgang til biomasse vil det gi store positive ringvirkninger innen oppdrett, foredling, eksport, bioprospektering

OPPSUMMERING

FANGST



- Stor utbredelse
- Utnyttes som bifangst
- Direkte fiske
- Fokus på miljøvennlig redskap
- Uttesting av ny teknologi

OPPDRETT



- Innledende studie utført
- Vet gytetidspunkt
- Lykkes med gyting i fangenskap

FOREDLING



- Kinesiske produksjonsprosedyrer
- Kvalitet og karakterisering
- Optimalisering av produksjonen

MARKED



- Økt etterspørsel og prisnivå
- Liker rødølslens produkttegenskaper
- Introduksjon i markedet

HVA KAN MØREFORSKING BIDRA MED?

- Møreforskning ønsker å være det ledende FoU miljøet for rødpølse
- Møreforskning har tatt et nasjonalt koordineringsansvar overfor virkemiddelapparatet
- Arbeider proaktivt for langsiktig finansiering
- Initiere prosjekt som fokuserer på felles FoU utfordringer:
 - Biologi/ressurs
 - Redskap/fangst/foredling
 - Akvakultur
 - Dokumentasjon av kvalitet, produkttegenskaper og helseeffekter
 - Markedsutvikling
- Gjennomføre bedriftsinterne prosjekt

TAKK FOR OPPMERKSOMHETEN

