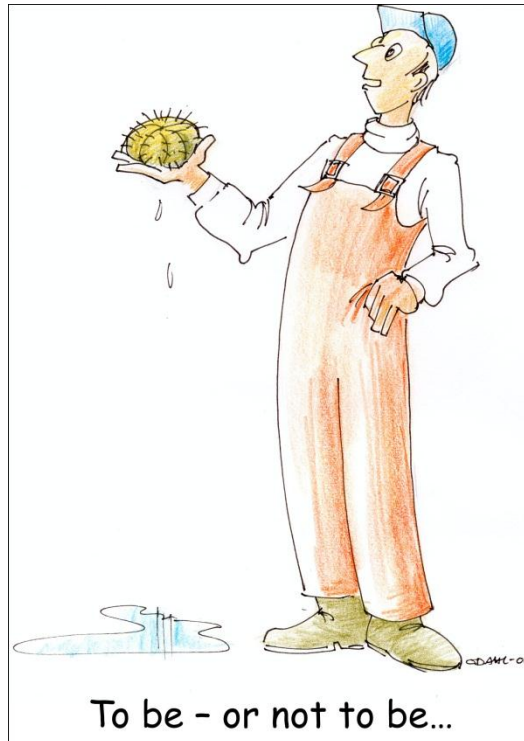


Handlingsplan FoU for fangst, oppfôring og oppdrett av kråkeboller 2009 - 2013

Laget på oppdrag fra LUR-programmet/FHF,
desember 2008



Atle Mortensen
&
Sten Siikavuopio

Kråkebolleseminar 2011
Tromsø 17. mars

Hvorfor kråkeboller?



- Et av de best betalte sjømatprodukter
- Stort marked (Japan 75.000 t)
- Nedfisking av kråkebollebestanden i alle land der det har vært drevet kommersiell fangst av kråkeboller.
- Norge:
 - Stor, lite utnyttet bestand (50.000 t fangstbar) – opptil 120 dyr per m²
 - Nedbeiting av tareskog (2000 km²)
 - fra skadedyr til verdifull ressurs



3 hovedaktiviteter

Ca 1978 -> dd

1994 -> dd

2000 -> dd

Fangst > (prosessering) > salg

Fangst > oppfôring

Intensivt oppdrett (yngelprod.)



Tony Martinsen



Jan Raas



Nils Hagen

Fangst



- Innsamling ved dykking har vært, og er, den vanligste metoden.
- Det er gjort forsøk med fellefangst
- Innsamling vha miniubåt (utviklet av Are Hofstad, Seabed Harvester as) er forsøkt de siste årene med lovende resultat.

FoU-behov:

Videreutvikle ROV-metoden
Sammenlikning av metoder mhp
økonomi, personellsikkerhet,
regularitet og
postfangstdødelighet

Fôr



Per desember 2008

Klart for kommersiell produksjon av tørrfôr ved Felleskjøpet Agri, Vaksdal

FoU-behov:

Optimalisere

- ernæringsmessige egenskaper
- fôrets form
- Produksjonsprosess

Gjennomføre fôringsforsøk

Sensoriske studier

Per i dag

Tørrfôr kommersielt tilgjengelig

(Utviklet av Nofima i samarbeid med ScanAqua as,

Troms Kråkebolle as og Sea Urchin Farm as).

Sensoriske studier er gjennomført

Teknologi



- Kråkeboller lever på overflater og krever en helt annen teknologi enn fisk i oppdrett.
- Praktisk Teknologi as, som har utviklet et nytt oppdrettskonsept for kråkeboller, ble etablert i 2003.
- Et nytt kar for landbasert oppdrett er patentert.

FoU-behov:

- Videreutvikle sjøbasert system(automatisert utfôring etc)
- Optimalisere karteknologi

Slakting/prosessering



- Svært arbeidskrevende
- Rogna må stabiliseres før transport

FoU-behov:

- Utvikle maskineri for rognuttak
 - Optimalisere metoder for stabilisering av rogn
- (Et MABIT-finansiert prosjekt med dette som tema er gjennomført av Nofima og Scan Aqua as)

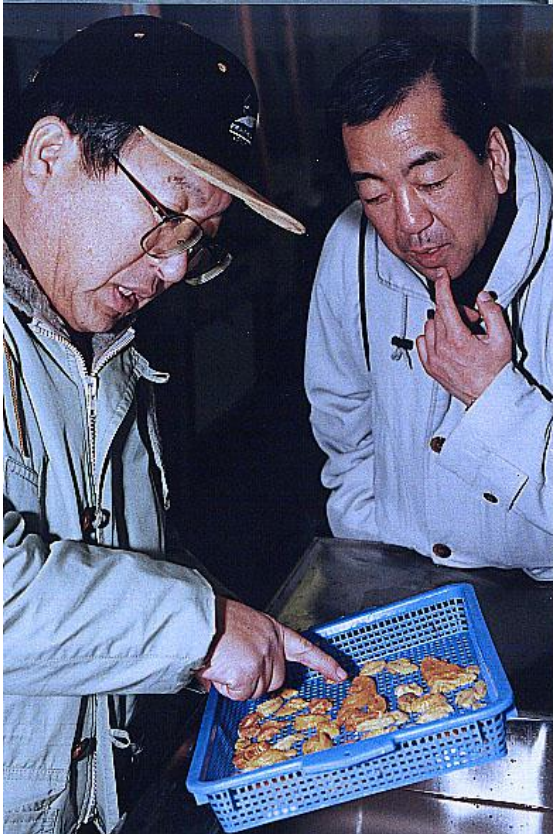
Ressurskartlegging/-overvåkning



FoU behov:

- Kartlegge:
 - Lokale forkomster
 - Kvalitet (størrelse, rogninnhold, parasitter)
 - Årstidsvandring
 - Effekt av høsting på populasjonen
 - Tilbakemelding til fiskere

Marked



FoU behov:

- Benchmarkingstester for å dokumentere kvalitet
- Uttesting av norske kråkeboller i forskjellige markeder

Udekket finansieringsbehov (1000 kr)

	2009	2010	2011	2012	2013	Sum
Fangst	0	500	500	0	0	1000
Fôr	1200	1300	500	0	0	3000
Teknologi	1300	1100	200	400	200	3200
Slakt/prosess	2800	500	0	0	0	3300
Ressursovervåking	600	600	600	600	600	3000
Marked	700	700	700	700	700	3500
sum	6600	4700	2500	1700	1500	17000