

Storskalaforsøk med rognkjeksoppdrett

Dag Hansen
daglig leder

Erfaringer fra Arctic Cleanerfish sitt
anlegg på Steine i Lofoten



Bakgrunn

- Etablert i april 2011 på tuftene av gamle Lofilab – som i mere enn 20 år har produsert marin yngel
- Eies av regionale lakseoppdrettere i Lofoten og på Helgeland + undertegnede
- Utgangspunktet var rensesk, men vi besluttet raskt å satse på rognkjeks og mindre forsøk med berggylte
- Målsettingen var å produsere ca 50.000 rognkjeksyngel for å tilegne oss kunnskap om arten, samt gjøre forsøk hos våre eiere og på sikt dekke deres behov for rensesk

Plankton – pollen utenfor Stamsund i Lofoten

(siden 1990)



Nytt landbasert yngelanlegg for marin fisk



Hva vi planla i mai 2011

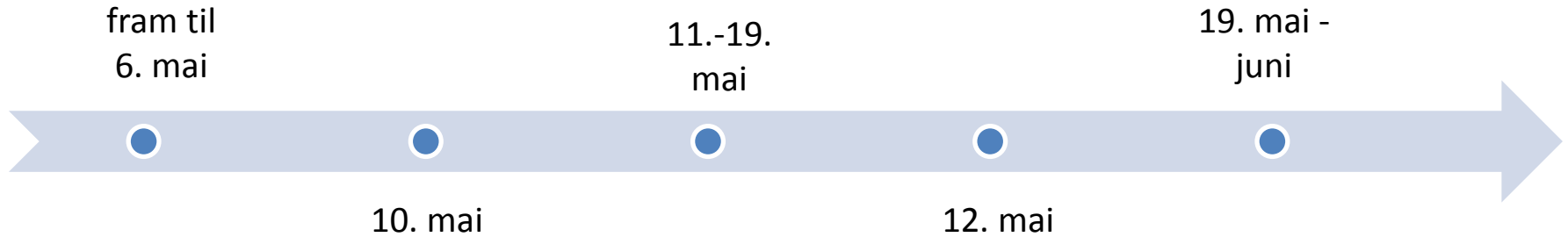
- Startfôring, weaning og viderevekst av rognkjeksyngel skal testes ved forskjellige tettheter og i:
 - lengdestrømsrenner
 - runde kar
 - kar fra kveiteoppdrett

- testing av fôr

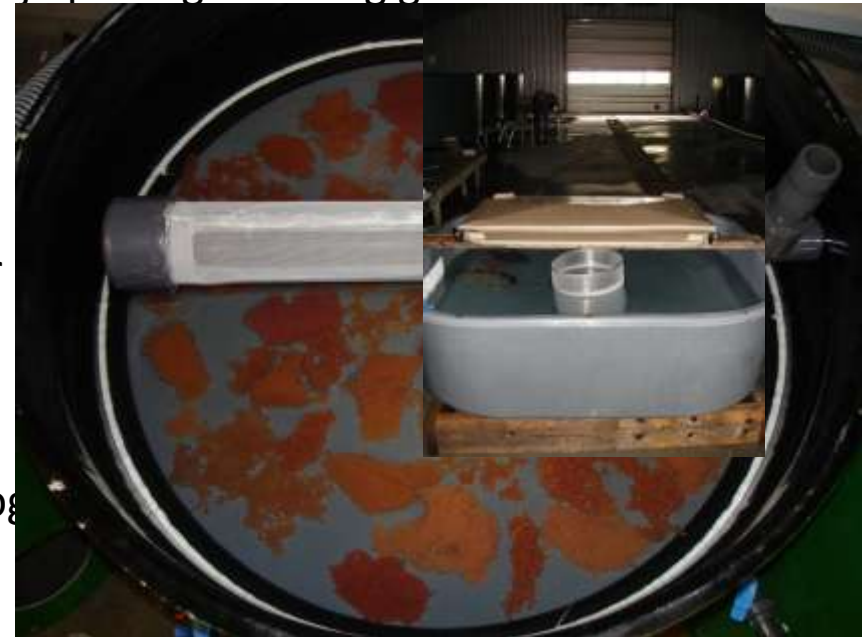
- Evt. testing av rognkjeksyngel i stamfisktank i lag med laks med lus



Hva vi erfarte og lærte



- innsamling av 54 rognkjeks og 10 rognkall ved hjelp av egen båt og garn
- gyting samt befruktning observert i kar
- bilder og data fra egg
- planlegging og konstruksjon av klekkebeholder
- de første klekkeinkubator blir tatt i bruk
- planlegging og konstruksjon av starfôringskar og
- befruktete egg er et faktum!



16. juni

slutten av mai



14. mai –
10. juni

5. – 10. juli

- innsamling av ytterlige 13 rognkjeks og 4 rognkall til stryking

- gytesesong 2011 avsluttes

- klekking av rognkjeks larver o

- de første rognkjeks larvene bl



1. september

26. oktober



20. oktober

17. november

- Første vibrioseutbrudd
- Første utsetting av rognkjeksyngel i to laksemerder
- Andre vibrioseutbrudd
- De første 7000 yngel blir overført til vårt anlegg i fjorden



Tall og fakta rognkjeks

Antall klekketrukk

- 67 rognkjeks

- 14 rognkall

- 3 gytekar + ei tønne

- 10 klekkeinkubator

- 14 klekkerenner

| Inkubator | Egg (g) | Egg (antall) | klekt (antall) | klekt (%) |
|--------------|---------------|------------------|----------------|-------------|
| Inkubator | Egg (g) | Egg (antall) | dato fylling | dato gyting |
| 1 | 2 085 | 3 010 | 12.05.2011 | 12.05.2011 |
| 2 | 3 010 | 4 510 | 12.05.2011 | 09.05.2011 |
| 3 | 2 060 | 3 090 | 13.05.2011 | 09.05.2011 |
| 4 | 3 140 | 4 710 | 12.05.2011 | 09.05.2011 |
| 5 | 1 715 | 2 525 | 18.05.2011 | 17.05.2011 |
| 6 | 2 070 | 3 105 | 20.05.2011 | 19.05.2011 |
| 7 | 1 795 | 2 692 | 22.05.2011 | 21.05.2011 |
| 8 | 575 | 862 | 24.05.2011 | 23.05.2011 |
| 9 | 425 | 637 | 14.06.2011 | 25.05.2011 |
| total | 16 875 | 2 531 250 | 295 150 | 12 |

| Bakke (naturlig) | egg (g) | egg (antall) | klekt (antall) | klekt (%) | |
|---|----------------|---------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Bakke | egg (g) | egg (antall) | dato | dato gyting | |
| Klekkeskap | 1 | 675 | 101 250 | 23 380 | 23 |
| 1 | 3 | 675 | 101 250 | 16.05.2011 | 15.5.2011 |
| 2 | 4 ukjent | 800 | 120 000 | 13.05.2011 | 10.5.-12.5.2011 |
| 3 | 5 | 345 | 51 750 | 13.05.2011 | 10.5.-12.5.2011 |
| 4 | 6 ukjent | 280 | 42 800 | 16.05.2011 | 16.05.2011 |
| 5 | 6 | 280 | 42 000 | 16.05.2011 | 15.05.2011 |
| 6 | 7 | 550 | 82 500 | 16.05.2011 | 15.5.2011 |
| 7 | 2.7 | 350 | 52 500 | 16.05.2011 | 15.5.2011 |
| total | 2.1 | 490 065 | 700 000 | 01.06.2011 | 31.05.2011 |
| 2.2 | | 330 | 49 500 | 08.06.2011 | 07.06.2011 |
| 2.3 | | 565 | 84 750 | 10.06.2011 | 09.06.2011 |
| Bakke (stryking) | egg (g) | egg (antall) | klekt (antall) | klekt (%) | |
| 2.4 | | 400 | 60 000 | 10.06.2011 | 09.06.2011 |
| 2.5 | 2.1 | 415 | 62 250 | 12.06.2011 | 11.06.2011 |
| 2.6 | 2.2 | 440 | 66 000 | 12.06.2011 | 11.06.2011 |
| 2.7 | 2.3 | 1 060 | 159 000 | 16.06.2011 | 15.06.2011 |
| 2.4 | | 400 | 60 000 | | 21 670 |
| Egg total i klekkeriet (g): | 415 | 23 680 | 3 300 | 5 | |
| Egg total i klekkeriet (antall): | 440 | 3 537 000 | 20 460 | 31 | |
| total | | 2 640 | 396 000 | 115 720 | 29 |

Tall og fakta rognkjeks per dags dato

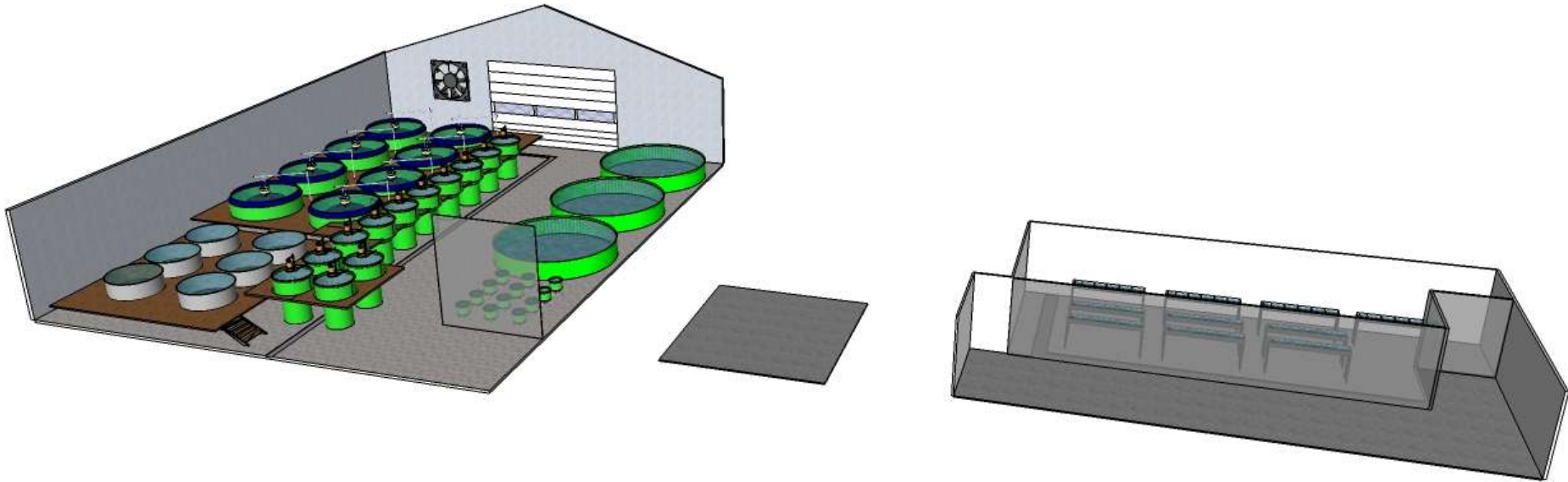


- avsluttet forsøk
- levert
- testing med yngel i vårt påvekstanlegg ute i fjorden

Utfordringer i 2012

- Følge opp yngelen hos våre eiere og lær så mye som mulig om atferd, spisevaner, sykdom og stressmomenter
- Finn gode og enkle tekniske løsninger for fôring og renhold av yngel og kar
- Overvintring av rognkjeksyngel i vårt stålanlegg i fjorden
- Sett ut rognkjeksyngel i lag med laks om våren her på Steine eller en annen plass i Lofoten

Ombygging av anlegget



Noen flere utfordringer

- Parasitter og sykdom gir store tap og MÅ kvittes med (vaksinering, bedre hygiene)

Dødfisk (totalt 266'000 stk per dags dato)

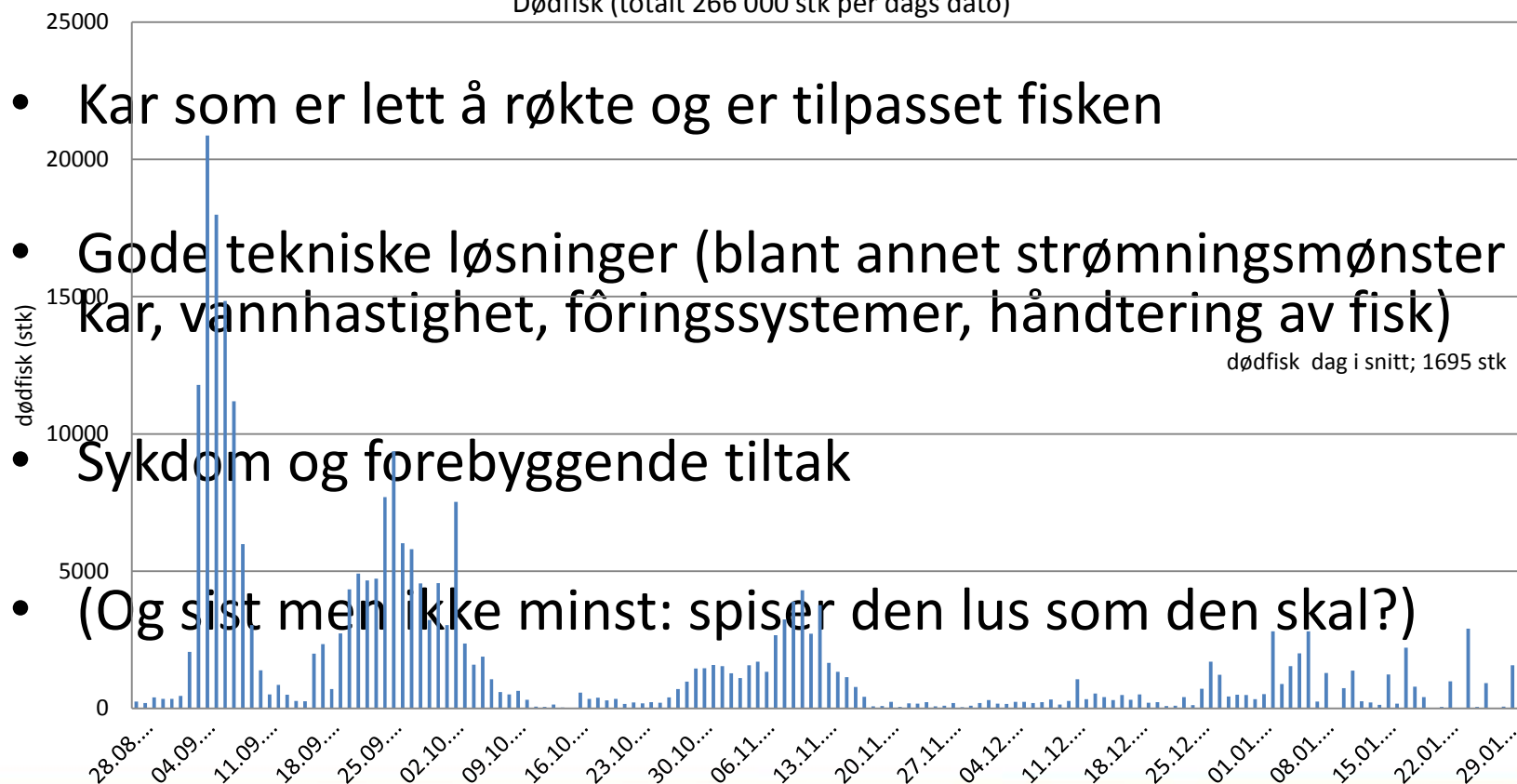
- Kar som er lett å røkte og er tilpasset fisken

- Gode tekniske løsninger (blant annet strømningsmønster i kar, vannhastighet, fôringsystemer, håndtering av fisk)

dødfisk dag i snitt; 1695 stk

- Sykdom og forebyggende tiltak

- (Og sist men ikke minst: spiser den lus som den skal?)



Generelle utfordringer i produksjon

- Logistikk av en svært "klyngete" fisk
- Gode, men enkle sorteringsmetoder
- Et tellesystem (helst ikke biomasse pga "skeiv" vekst)
- Yngel i riktig størrelse når smolten skal settes ut
- Vaksinerings mot sykdom som vibriose



Takk for oss



