

# Rognkjeks - En dans på roser?

Av: Per Andersen og Nils Vestvik

# Fisken

- Fisken vi har jobbet med kommer fra to forskjellige rognkjeksleverandører
  - Artic cleanerfish i Lofoten
  - Norsk oppdrettsservice i Flekkefjord
- Fisken fra Lofoten ble satt ut i oktober 2011. Satt ut som ca 4 -4,5 cm, nå snitt på 18cm
- Flekkefjordfisken satt ut i sommer som 5 cm – snitt 10 cm



# Hva må til for å lykkes?



- God tilrettelegging og planlagt utsett.
- Rett antall fisk
  - Foreløpig ingen anbefalinger på mengde rognkjeks.
- Størrelsen på rognkjeksen må være så liten at den ikke spiser smoltfôr, men ikke så liten at den kan rømme.
  - Ikke vært stort problem med fôrspising i Trøndelag.
- **RENE NØTER, TAUVERK OG SKJUL!!**

# Hyppige effektevalueringer!

## Gjennomføring:



- Kan se ut som rognkjeksene er mest aktiv om morgenen (etter soloppgang). Fisken bør optimalt kontrolleres før lunsj.
- Fisk langs kanten lettest å få tak i – ofte svekket fisk som beiter på nota. IKKE REPRESENTATIV. Bruk notkast.
- Mageinnholdet bør løses i vann og undersøkes mot en hvit bakgrunn.

- Effektevaluering vil også kunne si noe om hvor ren nota er.
  - Bildet viser hvordan mageinnholdet ser ut i en dårlig rengjort not.
  - Er dette bildet dominerende, kan det være hensiktsmessig å spyle skjul, tauverk og not.
- Å skille lus fra annet rusk kan være vanskelig, derfor viktig å bruke tid.
  - Bildet til siden viser svært nedbrutt lus.
  - Nedbrytning skjer i løpet av få timer.



# Prosjektgjennomføring

- Det følges aktivt opp tre lokaliteter i Trøndelag.
  - Flatanger, Nærøy og Leka
- Blir funnet lus i rognkjeksene ved de fleste besøk.
  - Vinter og sommer
  - Lusespising på liten laks
  - Vokst sammen med utsatt smolt – over ett år i sjøen.
    - Spiser ennå lus 😊



# Rognkjeks spiser lus i merden, men...

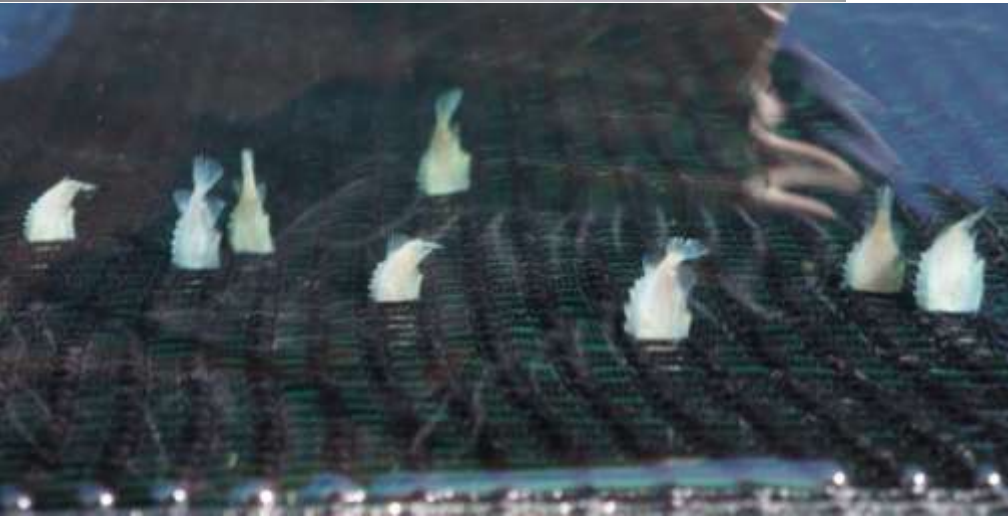


- Det kan foreløpig ikke observeres effekt av rognkjeksens på anleggenes lusetall.
- Svært varierende mengde fisk som har spist lus, og store forskjeller i mengde spist.
  - Snitt 1 – 2 stk per 10 fisk max.
- Enkelt fisk med over **150 lus** har forekommet flere ganger.

# Hvorfor ses det ikke en effekt på lusetallene?



- For lite tilgjengelig fisk.
- Ikke optimale forhold
- Syk fisk?
- Ikke fullstendig kontroll på innblanding
  - Usikkerhet om størrelse ved første utsett.
  - Registering av dødfisk vanskelig i tidlige faser.
- Ikke forskjell ved sammenlikning annen renseskisk.
  - Enkelt anlegg har en blanding.





# Vaksinering og overlevelse



- Sykdom både i settefisk og i sjø.
  - Vibrio mm.
  - Trøndelag; god overlevelse etter noen måneder i sjø.
- Avhengig av vaksine og forståelse for immunsystemet.
  - Uspesifikke immunsystemet undersøk – artikkel
  - Spesifikke er planlagt/startet
    - Vil kunne undersøke vaksinene
- Foreløpige forsøk med vaksine (PHARMAQ).
  - Liten dødelighet ved stikk (max 1%)
  - Ikke antibiotika behandling på vaksinert fisk.
- Spesifikk effekt av vaksine
  - Test resultater før jul?

# Ny generasjoner – nye svar.

- Takk for oppmerksomheten!

