

# Kampen mot groe

Nyhetsbrev nr 2-2005



## Utsett av uimpregnerte nøter og hyppig notskifte

Som en innledning til arbeidet med prosjektet "Kampen mot groe" (beskrevet på side 2) er det gjennomført en spørreundersøkelse blant oppdrettsselskaper for å få oversikt over strategier for å holde nøtene rene. Strategiene kan deles i tre grupper (se forrige nyhetsbrev), og her vil vi se nærmere på en av strategiene:

**Utsett av uimpregnerte nøter og hyppig notskifte.**

**40 % av de 189 konsesjonene som var med i undersøkelsen benytter denne strategien.**

### Ulike varianter

Når det gjelder bruk av uimpregnerte nøter og hyppig notskifte finnes det ulike varianter. Ingen oppdrettere gjør helt det samme, men tre varianter dominerer:

- 1 Bruk av to sammensydde nøter der en not er hengt opp til tørk/evt. spyling til enhver tid med et eget not-oppheng (på gangvei, evt. på plastring). Ved notskifte dras den tørkede/reperte nota ned i vannet, og den grodde nota henges opp. Nota kontrolleres og repareres når den tas opp av vannet. I groe-sesongen skiftes nøtene opp til hver 3. uke. Et serviceteam på 4 mann rekker å skifte 5 nøter per dag inkludert transport og pauser. Føringa stoppes idet nota tas opp/lines ned. Systemet er nå også utviklet for plastringer.
- 2 I prinsippet fungerer bruk av trommel på samme måte som i pkt 1. I stedet for å bruke en opphengsanordning for nota, rulles nota inn på en elektrisk drevet trommel. To mann bruker ca 1/2 time på å skifte én not (25\*25 m bur). Systemet er utviklet for stålanlegg.
- 3 Den siste varianten er å ta uimpregnerte, "enkle" nøter opp av sjøen og vaske i en notvasker som står på lokaliteten. Et stort selskap i Nord-Norge benytter seg av en slik metode, og de skifter hver not hver 3. uke om sommeren på alle lokalitetene. Notskifte tar ca 1-1,5 time per not.



Foto: SINTEF Fiskeri og havbruk

### Suksesskriterier

Selskapene som benytter disse metodene understreker viktigheten av å ikke komme på etterskudd med skifte av not. Da blir nota vanskelig å håndtere og metoden er ikke lenger like effektiv. Enkelte selskap skifter not etter kalenderen. Når notskifte skjer såpass ofte som hver 3. uke, er nota nesten ikke grodd. Riktig nedlodning av uimpregnert not er viktig. Nota er mindre "stiv" og må loddes ned skikkelig for å stå godt i sjøen.

Et annet suksesskriterium er de ansattes holdninger til arbeidet. Notskifte må sees på som like viktig som å passe føringen. Transport av nøter mellom lokaliteter kan holdes på et lavt nivå, noe som oppdretterne vurderer som smittemessig gunstig.



Foto: SINTEF Fiskeri og havbruk

### Økt risiko for rømming?

På den ene siden vil selve håndteringen kunne føre til uhell som gjør at fisk rømmer. Samtidig vil det være mulighet for hyppig kontroll av nøtene for hull, rifter etc., noe som vil gi mindre svinn. Selve håndteringen sliter på nota. Bruk av trommel har vært undersøkt med tanke på redusert rømming og Havforskningsinstituttet (HI) konkluderer med at det er sannsynlig at skader på not og dermed rømming blir redusert (se Havbruksrapport 2003 fra HI), men dette bør nok undersøkes nærmere.



### Hvem er dette?

Rett svar kommer i neste nr!

Foto: A. Jelmert.

## Skjelldyrkernes utfordringer og strategier

Med skjellproduksjon mener vi her blå-skjell- og østersproduksjon.

### Utfordringer

Skjelldyrkerne har andre utfordringer enn fiskeoppdretterne. Groeorganismene, som er en utfordring for skjelldyrkerne, er alger, sjøpung, kalkrørsorm og rur. Utfordringene er i særlig grad knyttet til kalkrørsorm og rur som fester seg på selve skjellene og som kan bidra til en nedklassifisering i markedet. Sjøstjerne er strengt tatt ikke en groe-organisme, men den skaper likevel problemer for dyrkerne ved at den tar opp plass, samt beiter på skjellene.

### Strategier

Innen blåskjelldyrking er det vanlig å fjerne groe (alger, sjøpung etc.) i forbindelse med reutsetting/ restrøping. Et selskap har utviklet en scooter som tynner skjellene og fjerner groe mens skjellene står i sjøen. Innen østersproduksjon tas kassene opp av sjøen, skjellene vaskes i en trommel og reutsettes i rene kasser. Utfordringen er knyttet til å fjerne kalkrørsorm og rur på selve skjellene – tidlig, slik at organismene ikke fester seg for godt, og på en lite arbeidskrevende måte.

### Hva skjer i CRAB?

FHL havbruk deltar i et større 3-årig europeisk forskningsprosjekt (CRAB) der målet er å finne frem til mest mulig effektive og miljøvennlige strategier og metoder for kontroll av marin begroing i akvakultur. Forskere og oppdrettere deltar i prosjektet, og det ble i vinter satt ut en rekke testpanel i sjøen hos den enkelte oppdretter. Prosjektet omfatter forsøk både hos skjelldyrkere og fiskeoppdrettere.



www.crabproject.com

## Hydroider

Spørreundersøkelsen (se side 1) viser at hydroidene som skaper problemer for oppdretterne er flere arter. Den mest vanlige er den oppdretterne kaller "sjørose". Det korrekte norske navnet er fjæreblomst, det engelske common flowerhead og det latinske *Tubularia larynx* (se bildet).

Enkelte oppdrettere har problemer med helt andre arter enn denne, og det bør undersøkes nærmere hvilke arter det kan være. Kanskje har artene ulike livsløp og krever ulike bekjempelsesmetoder?

Mange oppdrettere mener det har blitt mer av hydroidene langs kysten de senere årene. Sannsynligvis er årsaken en svak økning i temperaturen i sjøen de siste årene. Hvorvidt dette er en permanent økning eller ikke, vet man ikke (ref. Jon-Arne Snelli, NTNU).

Er det slik at når nøtene spyles, så spres hydroidene til nabonøtene? Muligens, men det er også slik at disse organismene har en svært effektiv formeringsevne. Her er mange ubesvarte spørsmål.



Fjæreblomst – også kalt "sjørose"  
(*Tubularia larynx*(UWphoto))

## Prosjektidéer

Hensikten med prosjektet Kampen mot groe er å bidra til å videreutvikle de mest interessante metodene for å holde nøtene rene. Idéer til hva som bør gjøres av nyutvikling og modifisering av eksisterende metoder mottas gjerne.

**B**-blad Returadresse:



## Kampen mot groe

FHL havbruk har tatt initiativ til et prosjekt som skal bidra til at norsk oppdrettsnæring og leverandørindustri drar størst mulig nytte av de aktiviteter som foregår innen utvikling av ulike strategier for å hindre begroing av nøter.

Delmål i prosjektet er:

- Fremskaffe informasjon om dagens status
- Synliggjøre kostnader til ulike strategier
- Bidra til spredning av kunnskap om ulike strategier
- Fremskaffe oversikt over aktører nasjonalt og internasjonalt
- Fremskaffe oversikt over dagens regelverk.
- Følge opp norske interesser i EU-prosjektet CRAB
- Klargjøre bildet til evt patenter og rettigheter

Prosjektet er finansiert av FHF og Innovasjon Norge.

Prosjektkoordinator er Trude Olafsen, SINTEF Fiskeri og havbruk. Kontaktpersoner i FHL havbruk er Kjell Maroni og Aina Valland.

### Kontaktinformasjon:

Trude Olafsen  
Mobil: 915 57 400  
Mail: trude.olafsen@sintef.no

Kjell Maroni/Aina Valland  
Tlf.: 99 11 00 00  
Mail: kjell.maroni@fhl.no  
aina.valland@fhl.no