

THE SUNDAY TIMES magazine

SEPTEMBER 17th 2001

Each adult salmon has only a bathful of sea water to survive in

Each adult salmon has only a bathful of sea water to survive in. The fish are packed so closely together that they can barely move. The water is so polluted that they are often found dead in their own tanks. The salmon are then transported to the coast where they are packed into crates and sent to the shops. The salmon are then cooked and served to the public. The salmon are then cooked and served to the public.

THE FISH

THE SALMON



T

It should be. It's been dyed, disinfected and bred in a polluted, parasite-infested cage... and they call it healthy food



IS THIS FISH OR IS IT FOUL?

Is this salmon's flesh packed with chemicals, antibiotics, and its swimming in crap? Fish at any hazard? By Richard Lacey

TASTY?

It should be. It's been dyed, disinfected and bred in a polluted, parasite-infested cage... and they call it healthy food



HAVBRUK I TAKT MED VILLFISKEN OG KONSUMENTENE?

Forskningsdirektør Ole J. Torrissen
Havforskningsinstituttet

Vi har et enormt potensial for havbruksproduksjon i Norge. Mulighetene ligger ikke bare i å utvikle effektive produksjonssystemer, miljøeffektene må også holdes innen rammer samfunnet og våre kunder finner akseptable. Innen få år vil vi produsere over 100 000 tonn oppdrettstorsk i Norge. Et godt nasjonalt avlsprogram vil være ett av våre mulige fortrinn. Vår største utfordring ligger i å utvikle systemer slik at fiske og oppdrett kan virke side om side.

Havbruk er på mange måter blitt et negativt ladet ord, og spør du den vanlige mann eller kvinne har de ikke alltid så mye til overs for oppdrettslaks. Begrunnelsene for slike holdninger kan være at oppdrett er ressursødende og miljøfiendtlig, eller at oppdrettslaks er av dårlig kvalitet og i tillegg inneholder skadelige stoffer. Avisoppslag og fjernsynsdokumentarer i utenlandske medier presenterer oss fra tid til annen for de samme uheldige påstandene. Også internasjonalt har altså oppdrett av laks til dels et dårlig rykte. Dette har ikke bare betydning for omsetning og pris på laks på verdensmarkedet, men vil i siste instans også kunne virke negativt inn våre muligheter til å utnytte det potensialet vi har for å produsere oppdrettsfisk i Norge. I dag oppdretter vi ca. 500 000 tonn laks og ørret per år, mens anslag har vist at vi innen 2020 har naturgitte forutsetninger for å produsere et kvantum som er fem til seks ganger høyere; om lag 3 millioner tonn. Norges mest bærekraftige kjøttproduksjon

Norsk havbruksnæring produserer ca. to ganger norsk landbruks kjøttproduksjon, med betydelig mindre totalt forbruk av fôr. Det er altså langt mer ressursparende å produsere fisk enn det er å produsere kjøtt fra landdyr. Dette skyldes i hovedsak tre faktorer:

- fisk er vektløse i vann og behøver ikke å bruke energi på å bære en kropp
- fisk kan skille avfallsstoffene direkte ut

i vann og kan derfor forbrenne næringsstoffene mer fullstendig

- fisk er langt mer effektive i reproduksjonen, og innsatsen for å skaffe avkom er langt mindre enn for andre landlevende husdyr.

Sykdomssituasjonen i norsk havbruksnæring er også svært god. Forbruket av antibiotika er ca. 1/10 av det norsk landbruk bruker, og sykdomssituasjonen i norsk landbruk skal i internasjonal sammenheng være eksepsjonelt god.

Den norske modellen med landbaserte settefiskanlegg for å produsere yngel, og flytende merder i sjø for matfiskproduksjon, er svært effektiv og forbruker minimalt med areal. Vi ser alle daglig de inngrep som er blitt gjort over tusener av år for å produsere kjøtt fra våre landlevende husdyr, ofte betegnet som verneverdige kulturlandskap. Sjøanleggene setter ingen varige spor. De er fritt-flytende, og to til tre år etter at anleggene er flyttet vil også alle spor være slettet. Oppdrett av fisk i merder er igjen den dyreproduksjon som bruker minst areal og setter minst varige spor etter seg i naturen.

Miljøutfordringene

Opinionen burde derfor tatt havbruksnæringen til sitt hjerte som den fremtidsrettete og bærekraftige produksjon av sunn mat den reelt sett er. Det positive med lakseproduksjonen ser derimot ut til å forsvinne i en negativ fokusering forankret i de miljøutfordringer næringen har:

- Spredning av lakselus til ville bestander.
- Rømming av laks, med de mulige farer det representerer for de ville bestandene.
- Utslipp av organiske og uorganiske stoffer.
- Giftstoffer fra fôrråvarer som overføres til fiskekjøttet.
- Spredning av smittsomme sykdommer fra oppdrettsanlegg.

Store oppslag i pressen gir folk inntrykk av at vi har å gjøre med en næring som setter egen økonomisk vinning framfor ansvarlig drift. Vi kan nevne oppslag på spenstige svingninger i verdien på børsnoterte oppdrettselskaper, svimlende summer for overtakelse av konsesjoner, omgåelse av EUs regelverk når det gjelder minstepriser samt momsundragelser og brudd på offentlige reguleringer. En stor næring kan selvsagt ikke ta ansvar for at det finnes uansvarlige enkeltaktører.

Det er heller ikke nødvendigvis negativt at det rettes fokus på norsk oppdrettsnæring. Det kan og bør være positivt. Problemet er den negative forankringen, en forankring som ligger i de uløste miljøutfordringene.

Det er et gjeldende prinsipp i norsk forvaltning at den som foretar utslipp selv må undersøke og dokumentere effektene. Norske fiskeoppdrettere har i stedet valgt å stille kritiske spørsmål til validitet på den forskning og dokumentasjon som andre har gjennomført. Det har ført til at de forskningsmessige spørsmål som er stilt ikke alltid har vært helt relevant for de problemstillinger oppdrettsnæringen ønsket å få belyst. Det ser derfor ut som om uansvarlig ansvarsfraskrivelse når oppdrettsnæringen for eksempel angriper data som indikerer negative effekter av oppdrettsvirksomhet på de ville laksebestandene, uten å ha data som støtter opp under egne synspunkt.

Det er nødvendig for fortsatt sterk vekst i norsk havbruksnæring at vi får:

- a) dokumentert og kvantifisert betydningen av lakselus og rømt oppdrettslaks på våre ville laksebestander, på nasjonal så vel som regional basis.
- b) fastsatt regionale toleransegrenser for utslipp av lakselus og rømt oppdrettsfisk fra oppdrettsanleggene.

Næringen bør være en sentral aktør når det gjelder å gjennomføre disse undersøkelsene, og bør også bruke resultatene for å iverksette tiltak som begrenser skadevirkningene av utslipp fra oppdrettsvirksomheten. Norsk oppdrettsnæring er avhengig av en god og sterk villaksstamme. For det første er denne med på å underbygge status til laks som et prestisjeprodukt som er verd en høy pris. Men den vil også ha stor betydning for å nøytralisere de næringsinteressene knyttet til villaks som ser oppdrettsnæringen som en trussel for villaksens status. Disse ønsker selvsagt aktivt å begrense oppdrettsvirksomheten for å oppnå høyest mulig pris på egne villaksrettigheter.

100 000 tonn oppdrettstorsk om ti år?

Men hvorfor ta dette temaet opp nå? 2001 var året da det nye torskeeventyret startet – året da ”alle” så torsken som den gylne muligheten for å få del i den lukrative oppdrettsvirksomheten og skulle søke om torskekonsesjon. Det er med andre ord et klart behov for å få igangsatt et avlsprogram

på torskefisk for å få utnyttet potensialet for forbedrede produksjonsegenskaper så snart som mulig. Fiskeriforskning i Tromsø har fått i oppdrag av Fiskeridepartementet å starte dette arbeidet.

Et avlsprogram er en langsiktig satsing, der forbedrete produksjonsegenskaper først vil kunne komme næringen til gode fra og med andre generasjon. Dersom vi starter i 2002, vil altså de første resultatene nå næringen tidligst i 2005. En satsing på avl vil derfor ikke ha noen betydning som fødselshjelp for en ny næring, men derimot ha svært stor betydning for næringens levekraft på sikt. Et avlsprogram må minst ha en tidshorisont på tre generasjoner, altså minimum ti år. I denne perioden må programmet i hovedsak drives av offentlige midler. Deretter bør det kunne drives på kommersiell basis. Den erfaring vi har fra laks tilsier at en satsing på avl er en lønnsom affære.

Vi må imidlertid lære av de feilene som ble gjort på laks. Det har vært, og er fortsatt, en meget opphetet diskusjon om genetiske interaksjoner mellom oppdrettet og vill laks. Debatten har inntil nylig vært preget av mye sterke følelser og relativt lite kunnskap. Heldigvis har vi for laks et miljømessig skille mellom vekstfase og reproduksjonsfase, der reproduksjonen skjer i ferskvann mens påvekst i hovedsak skjer i sjø. Vi vil altså bare få genetiske interaksjoner mellom vill og oppdrettet laks der laks rømmer fra merdene og går opp i elvene.

For torsk derimot kan vi få gyting i oppdrettsmerdene dersom torsken blir kjønnsmoden før slakting, og vi vil altså kunne få en genetisk påvirkning av ville bestander uten at fisken rømmer. Dette kommer i tillegg til at torsk kan og vil rømme fra oppdrettsanlegg. Denne fisken vil konkurrere direkte med vill fisk både på oppvekstområdene og på gytefeltene. Problemene rundt genetiske interaksjoner mellom rømt og vill torsk er derfor langt mer omfattende og kompliserte enn det vi har sett for laks.

Nødvendige føre-var-tiltak

Før en i stort omfang bruker genetisk foredlet torsk i oppdrett, bør en ta følgende forholdsregler:

1. Genetisk foredlet torsk bør ha et genetisk merke som gjør oss i stand til å identifisere rømt oppdrettstorsk og som også gir oss mulighet til å måle eventuelle genetiske

interaksjoner mot ville torskbestander. Havforskningsinstituttet har utviklet et slikt merkesystem, og det vil være mulig å inkorporere dette i et avlsprogram om dette tas inn fra starten.

2. Vi må sikre at genetisk foredlet torsk ikke rømmer, eller gyter i fangenskap på en slik måte at dette kan gi avkom som påvirker ville torskbestander. Vi kan her se for oss flere alternative løsninger, men der alle løsningene har klare begrensninger.

a. Kontroll med kjønnsmodning: Tidlig kjønnsmodning hos torsk er i dag et problem. Fisk som modnes i merder før slakting vil kunne påvirke ville bestander ved at de gyter i merdene, befruktete egg reker ut av merdene og avkommet vokser opp blant de ville bestandene. En løsning på problemet kan vi få dersom vi kan hindre tidlig kjønnsmodning. Bruk av kunstig lys vil utsette kjønnsmodningen i underkant av seks måneder, men en har ennå ikke kommet frem til metoder som stopper kjønnsmodningen helt hos torsk som går utendørs i merder. Gjennom økt forskningsinnsats på dette området vil en kunne komme fram til metoder som stopper kjønnsmodningen helt, og derved også hindrer spredning av befruktete egg. Rømt torsk vil imidlertid kunne krysse seg med vill torsk.

b. Steril oppdrettstorsk: Der er teknikker for sterilisering av fisk. Dersom en steriliserer genetisk foredlet torsk vil problemet med genetiske interaksjoner selvsagt være løst. Det vil imidlertid kreve en betydelig forskningsinnsats før vi har en slik metode for torsk, i tillegg til at slike inngrep kan reise etiske så vel som produksjonsmessige begrensninger.

c. Monosex-kultur: Betenkelighetene og problemene er stort sett de samme som for punkt b. I dette tilfelle sørger en for at all oppdrettsfisken i et anlegg har samme kjønn. Vi unngår dermed at befruktete egg

kan slippe ut av merdene. Rømt torsk vil imidlertid også i dette tilfelle kunne krysse seg med vill torsk.

Det er klart at en mulig fare for en negativ genetisk påvirkning på norske torskebestander vil medføre stor bekymring i de norske fiskeriene.

Torsk har også lus og sykdommer. Vi må forvente at vi får samme type problemstillinger i forhold til villtorsk og oppdrettstorsk som vi har hatt når det gjelder villaks og oppdrettslaks. Det er ingenting som tilsier at interaksjonene mellom vill og oppdrettet torsk skal bli mindre enn mellom vill og oppdrettet laks. Tvert imot, torsk har hele sin livssyklus i sjøvann, og vi vil derfor i langt større grad kunne få negative interaksjoner mellom vill og oppdrettet fisk.

Kunnskap er nøkkelen!

Torsk har meget stor betydning for de norske

fiskerier, og har potensial for å bli en stor og meget viktig oppdrettsart. Vi har allerede sett at Norges Fiskarlag er svært opptatt av mulige negative påvirkninger fra torskeoppdrett. Flere av de tunge miljøvernorganisasjonene har også et sterkt fokus på det marine miljø. Det vil være svært uheldig for en ny oppdrettsnæring å få konflikter med Fiskarlaget og miljøorganisasjonene.

Hvordan skal vi unngå konflikter mellom næringsinteresser knyttet til vill og oppdrettet torsk? Vi tror at kunnskap er nøkkelen. Vi må ha tilstrekkelig basiskunnskap om genetikk, sykdom og parasitter hos våre ville torskestammer, slik at vi er i stand til objektivt å måle en mulig påvirkning fra oppdrettsvirksomhet. Dessuten bør det igangsettes en omfattende forskningsaktivitet for å få løst de problemene vi vet vil komme. Det vil være svært uheldig å utelukkende satse på produksjonsutvikling og vente med å løse de miljørelaterte problemene inntil konfliktene har oppstått. All erfaring har vist at det lønner seg ikke for noen.



Foto: Eksportutvalget for fisk