



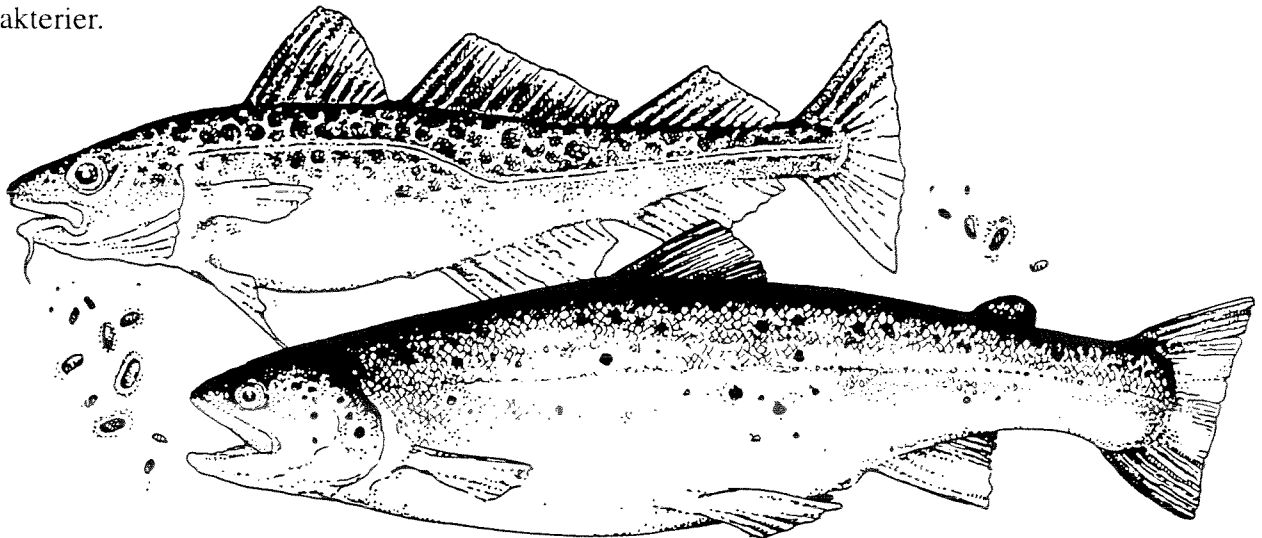
Kan marine fiskearter få furunkulose?

Bakterien som årsaker furunkulose på laks kan overføres fra laks til torsk, kveite og leppefisk. Under helt ekstreme forhold kan den gi sykdom også på disse artene, men våre forsøk tyder på at de har langt større motstandsdyktighet enn laks mot bakterien. Derimot tyder forsøkene på at furunkulose-bakterien kan gi dødelighet hos marine fiskelarver.

Furunkulose har gitt store tap i norsk lakseoppdrett. Årsaken til sykdommen, bakterien *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida*, ble importert med et parti infisert smolt fra Skottland i 1985. I Norge er furunkulosebakterien nå påvist langs store deler av norskekysten. Furunkulose er vanlig hos oppdrettslaks, og i en rekke lakseelver er det også påvist furunkulose på villaks. Ved sykdomsutbrudd i oppdrettsanlegg utskilles betydelige mengder bakterier.

Hvilke fiskearter kan få furunkulose

Furunkulosebakterien ble først isolert fra ørret, og siden fra flere andre laksefisker, men er siden påvist hos torsk, sei, kveite, piggvar og leppefisk. Hos piggvar har bakterien gitt sykdom, men forsøk viser at torsk, kveite og leppefisk kan dø av furunkulose. Imidlertid er disse artene trolig langt mindre mottakelige for sykdommen enn hva laks er.



S. MORTENGEN - 94

Forsøk med kveite og torsk

Vi har utført forsøk der vi har smittet kveite og torsk med furunkulose. Forskjellige mengder av bakterien ble injisert, opp til hundre ganger dødelig dose for laks av samme størrelse.

Dette gav ingen dødelighet på torsk, og bare en av tolv kveiter døde.

Andre forsøk, der laks, torsk og forskjellige leppefisk ble holdt sammen med furunkulose-infisert laks, viste tilsvarende resultat.

Torsk, laks og leppefisk i samme oppdrettsanlegg?

Vi gjennomførte en omfattende feltstudie av dødeligheten på laks og torsk under et furunkuloseutbrudd på Austevoll havbruksstasjon i juni-september 1991. Det var stor dødelighet i laksebestanden. Den store torskebestanden i de samme anleggene ble, som laksen, utsatt for høye vanntemperaturer. Dette gav relativt høy dødelighet, og vi påviste vibriose hos torsken. Trass i at torskebestanden var stresset og dødeligheten høy, registrerte vi ikke furunkulose hos torsken. I det samme anlegget blir leppefisk brukt til avlusing av laks. I ett enkelt tilfelle isolerte vi furunkulose-bakterier fra en død grønngylt, det eneste tilfellet der bakterien ble isolert fra noen annen fisk enn laks i denne undersøkelsen. Omtrent 12 000 laks døde av furunkulose i anlegget.

Sykdom hos fiskelarver

Vi vet at fisk med økende alder (og størrelse) oftest utvikler motstandsdyktighet mot en

rekke bakterier og virus. Hvis yngel og larver utsettes for forskjellige bakterier og virus, kan det få langt mer dramatisk utgang enn om større fisk utsettes for smitte. Fra Færøyane er det rapportert høy dødelighet på torskeyngel som følge av furunkulose.

Smittforsøk med piggvarlarver

Smittforsøket (figur) viste en sammenheng mellom bakteriemengde og dødelighet. Hos de smittede larvene fant vi skader i muskelvev. Skader i tarmen skyldtes sannsynligvis også furunkulose-smitten. Ved hjelp av en teknikk kan vi "kjenne igjen" deler av overflaten til bakterien. Vi fant bakterien i vevet til noen av de infiserte larvene. Bakteriene ble funnet i svelget og tarmen hos larver som var to og tre dager gamle.

Forsøket tyder på at bakterien hadde infisert larvene, og vi kan derfor konkludere med at bakterien kan framkalle sykdom hos piggvarlarver.

Kveite- og torskelarver

Vi har gjort tilsvarende forsøk med torsk og kveite. Kveitelarver døde av smitten, mens torskelarver utsatt for furunkulosesmitte ikke døde. Det ser altså ut til at det er forskjell i mottakeligheten for furunkulosesmitte allerede hos nyklekte larver.

Kontaktpersoner: Øivind Bergh, HI Austevoll Havbruksstasjon, 5392 Storebø

Tlf. 56 18 03 42 Fax 56 18 03 98

og Brit Hjeltnes, Havforskningsinstituttet, Senter for havbruk,

Boks 1870 Nordnes, 5024 Bergen Tlf. 55 23 83 00 Fax 55 23 83 33
