

Havbrukskonferanse 2024 Abstrakt: Pasteurellose hos norsk laks

Forfattere: Duncan Colquhoun, Hanne Nilsen, David Strand, Leif Chr. Stige, Victor H. S.Oliveira, Aslaug Ness, Hanna Thim, Farah Manji, Anne Berit Olsen, Bjørn Spilsberg, Magnus Leithaug, Saima Mohammad, Hilde Welde, Hilde Sloom Bjøru, Marie Løvoll, Sonal Patel, Snorre Gulla

Siden 2018 har pasteurellose etablert seg som en alvorlig sykdom hos norsk oppdrettslaks i sørvest-Norge. Veterinærinstituttet har ledet et FHF-finansiert forskningsprosjekt med tittelen 'Pasteurellose hos norsk laks' fra juni 2021. Prosjektet avsluttes i desember 2024. I løpet av prosjektperioden er det opparbeidet betydelig kunnskap både om bakterien som forårsaker sykdommen, og faktorer som sannsynligvis er relevant for utvikling og opprettholdelse av den pågående epidemien. Presentasjonen vil gi en oversikt over de viktigste resultatene som er generert i prosjektet, blant annet:

- Den nåværende epidemien er forårsaket av en hittil ukjent genotype av en bakterieart som, siden 80-tallet, periodevis er funnet i forbindelse med små lokaliserte utbrudd hos norsk oppdrettslaks. Samme bakterieart er også en alvorlig patogen for oppdrettsrognkjeks i Norge og andre land.
- Bakteriearten, som ikke er offisielt beskrevet fra før, ble tidlig i prosjektet gitt arbeidsnavnet '*Pasteurella atlantica*' på grunn av nært slektskap med *Pasteurella skyensis*, som hovedsakelig er forbundet med sykdom hos skotsk oppdrettslaks.
- '*Pa. atlantica*' skilles i to tydelig forskjellige genomvarianter, nå foreslått som underarter, som viser betydelig vertsspesifisitet (basert på et stort diagnostisk materiale) for henholdsvis laks og rognkjeks.
- Grundig genetisk og fenotypisk karakterisering viser så nært slektskap til *Phocoenobacter uteri*, isolert fra nise (*Phocoena phocoena*), at vi har foreslått at både '*Pa. atlantica*' og *Pa. skyensis* flyttes til genus *Phocoenobacter*.
- *Ph. atlantica* gir dødelighet hos laks ved injeksjon, men er forholdsvis dårlig til å smitte fra fisk til fisk.
- Statistiske analyser viser assosiasjoner mellom utbrudd av pasteurellose og termisk og mekanisk avlusning, men ikke ferskvannsbasert avlusning.
- *Ph. atlantica* overlever forholdsvis kort tid i fullt sjøvann og dør innen en time i ferskvann.
- Analyse av miljø-DNA kan gi tidlig varsel om risiko for fremtidig utbrudd av pasteurellose.
- Blåskjell ser ikke ut til å være et mulig reservoar/smittekilde, men sekvenseringsdata gir grunnlag for en viss mistanke rettet mot marine pattedyr (spesifikt hvaler).