

Hvordan kan vi redusere sjansen for PD utbrudd?

av Dr. Marian McLoughlin MVB PhD MRCVS

PD kan gi både en akutt infeksjon med høy dødelighet eller et mer langstrakt forløp med minsket tilvekst, økt forfaktor og større mottakelighet for andre sykdommer som IPN, lakselus og gjellebetennelse. Hovedformålet med denne artikkelen er å identifisere risikofaktorer for PD og ulike måter for å redusere smittetrykket.



Mulige risikofaktorer for PD-utbrudd

- * PD historikk på lokalitet eller i kystsonen
- * Stress, for eksempel i forbindelse med håndtering
- * Høstsmolt
- * Lokaliteter med fisk fra flere settefiskanlegg eller flere generasjoner (både 0-åring og 1-åring på samme lokalitet)
- * Anlegg som ligger nært opptil hverandre og/eller med mye brønnbåttrafikk opptil anlegget
- * Plassering av lokalitet
- * Deling av utstyr eller personell mellom forskjellige lokaliteter
- * Metode og frekvens mht fjerning av død fisk
- * Behandling og utslipp av avløpsvann fra slakteri
- * Dårlig hygiene på lokalitet
- * Valg og bruk av desinfeksjonsmiddel og andre smittebarrierer
- * Tetthet i merd, konsesjonsvolum og biomasse i anlegget
- * Fôring og fôringsrutiner
- * Mengden lakselus og behandlingsrutiner for lakselus
- * Vaksinasjonsstatus
- * Perioder med høy tilvekst kombinert med andre risikofaktorer

På lokaliteter i Norge og Irland som en gang har hatt PD, har det vist seg at PD har en tendens til å bryte ut på nytt i samme anlegg også ved neste generasjoners utsett. Ny PD-infeksjon har oppstått uavhengig av lengden på brakkeleggingsperioden og kan derfor tyde på at det kan finnes et smittereservoar på lokaliteten eller at det kan finnes fisk som er bærer av PD.

Klinisk sykdom vil bare kunne oppstå når flere risikofaktorer inntreffer samtidig, dvs at det finnes tilstrekkelig mengde virus til stede kombinert med stress og ugunstige temperaturforhold i tillegg til andre risikofaktorer. Det er derfor usannsynlig at en lokalitet aldri vil kunne få PD, men at hver og en kan redusere risikoen for utbrudd ved god håndtering, god smittehygiene og ved å minimalisere de risikofaktorer oppdretteren selv har kontroll over. Det er viktig å vite hvordan virus spred seg for å få kontroll over en smittsom sykdom. Hva er risikofaktorene som gir spredning og når i produksjonssyklusen kan du iverksette tiltak for å redusere risikoen og smittetrykket?

Smitteveier og forslag til å minske risiko for smitte

Levende fisk, smitte fra fisk til fisk (horisontal smitte) ved at fisk skiller ut virus. Dette er den vanligste måten viruset spred seg på. Ikke transporter smittet fisk- bruk "All in-all out system"

Død fisk og avfall. Hvor lenge PD viruset overlever etter at fisken er død vet vi ikke, men vi må derfor utgå fra at all fisk som dør av PD utgjør en potensiell smittefare.

Død fisk må raskt fjernes og legges i dødfisktank med tilstrekkelig lav pH.

Avløpsvann fra slakteri eller videreforedling av laks kan trolig utgjøre en smittekilde. (Vi har sett eksempel på dette ved ILA-utbrudd).

Dersom behandling av avløpsvannet er tilstrekkelig for å uskadeliggjøre ILA viruset, vil dette trolig være tilstrekkelig også for PDviruset.

Kunnskap som flytter grenser

Blod fra fisk som har utbrudd av akutt PD kan inneholde millioner av smittsomme virus partikler. Utslipp eller lekkasje av blod eller blodvann på anlegget, under transport og på mottaksanlegget utgjør en høy risikofaktor for spredning av sykdommen. Isolere alt blod fra smittet fisk.

Flytting av fisk mellom lokaliteter eller til slakt. Selv PD infisert, men klinisk frisk fisk kan være smittebærere og overføre infeksjon til et ikke smittet område. Unngå flytting av smittet fisk.

Brønnbåter kan spre smitte hvis smittet fisk blir transportert og vannutskifting skjer i nærheten av et ikke smittet anlegg. Smittepredning kan også skje dersom båten ikke er tilstrekkelig rengjort og desinfisert mellom oppdrag. Transport av smittet fisk til slakteriet bør bare gjøres i lukket brønnbåt.

Lakselus kan kanskje overføre PD smitte, men det er ført lite bevis for at de kan være bærere av viruset (upubliseret observasjon).

Effektiv bekjempelse av lakselus kan være med å redusere smittepress.

Utstyr, klær, kjøretøy/båter, dykkerutstyr og personale kan fungere som vektorer for PD-viruset (spre smitte). Det er viktig med gode rutiner for desinfeksjon og å sørge for andre smittebarrierer – ikke bare for PD, men for alle typer sykdom på fisk.

Unngå å låne eller dele det som er nevnt over. Husk å rengjøre og desinfisere alt som fraktes mellom anlegg eller brukes på flere anlegg, dersom dette ikke kan unngås.

Vaksinering mot PD vil bidra til å minske risiko for utbrudd av PD og dødelighet ved utbrudd, samt redusere smittepresset ved å redusere mengden virus som utsondres.

Ulike foringsregimer har også blitt brukt for å redusere stress og hjelpe fisken å bli frisk. Mange anlegg har prøvd å sulte fisken i 5-10 dager når de har mistanke om at de har fått PD i anlegget, pga at det har virket som om tap og smittepress har blitt mindre under slike omstendigheter. Etter vår erfaring kan det ta 2-3 måneder før alle merdene på en lokalitet er infisert, så denne strategien kan forårsake unødvendige produksjonstap på grunn av sultingen. Det er viktig at fisken ikke sultes for lenge, for det stresset og voldsomme adferden fisken viser når den blir føret igjen, kan forverre graden av hjerte- og skjelett skader. Dersom det er mulig bør fôringsregimet tilpasses fisken i hver enkelt merd for å oppnå en eventuell effekt av sulting og hindre minsket tilvekst.

I den akutte sykdomsfasen er det viktig å huske at fisken er ute av stand til å fordøye maten normalt på grunn av skade på pancreas. Det kan ta 3-6 uker før pancreasfunksjonen blir normal igjen avhengig av vanntemperatur. Sunt bondevett tilsier en reduksjon i foring når appetitten er dårlig, at en gradvis øker denne til et nivå som hindrer at fisken er sulten, for så å fore med vekst som formål når fisken er frisk. Ved å tilsette ekstra vitamin E og C, som er effektive antioksidanter, kan vevet få den ekstra hjelp det trenger for å repareres og bli friskt.



Transport med brønnbåt kan utgjøre en potensiell smittefare



Fisk som har en PD-infeksjon kan få grå skygger av melanin i store deler av fileten. En kan også erfare hvite/ avfargede områder i fileten.

Kunnskap som flytter grenser