



Dødsårsaker hos torsk - kategorisering av dødfisk

Bakgrunn og hensikt med kategorisering

Det er i dag store mørketall i torskeoppdrettsnæringen når det gjelder både antall dødfisk i ulike deler av produksjonstiden og når det gjelder årsakene til dødelighet. Mange har derfor pekt på behovet for bedre og mer enhetlige retningslinjer for kategorisering av dødelighet i torskeanlegg.

Ved å utforme og ta i bruk en felles mal ute i anleggene for slik registrering vil det være mulig å få bedre oversikt over hva som er de store tapsårsakene i torskeoppdrett.

Det overordnede målet er å få til et viktig produksjonsverktøy som gir nyttig og anvendelig informasjon om tapsårsaker, til røkttere, ledere og for videre forskning. På bakgrunn av den informasjonen som lagres ved kategorisering av dødfisk vil vi på alle nivåer få et bedre grunnlag til å utføre riktige tiltak.

Hvordan skal vi få dette til?

Først å fremst må vi; røkttere og driftsledere, fiskehelsetjenester og forskere, definere hvilke kategorier som dekker årsaker til dødelighet slik vi kjenner det i dag.

Veterinærinstituttet har laget et forslag til hvilke kategorier som kan brukes. Ved å gjennomføre utprøving av den foreslåtte malen frem til jul kan vi finne ut om vi har truffet rett med kategoriene. Tenk gjerne gjennom i løpet av denne utprøvsperioden på hva som kan og må forbedres.

Fjord Forsøksstasjon i Sandnessjøen har ansvaret for å samle inn tallene og erfaringene fra fem matfisklokaliteter i Nordland høsten 2008. Dette erfaringsmaterialet håper vi vil gi oss viktig informasjon om hvordan bruk av disse kategoriene fungerer i praksis. Vi vil også få et inntrykk av hvordan en slik innsamling av data kan brukes til å beskrive helsesituasjonen og tpsfaktorene i matfiskanlegg med torsk.

Hovedkategorier

Vi har startet med å systematisere mulige dødsårsaker i følgende hovedkategorier:

1. Produksjonslidelser
2. Miljø
3. Parasitter
4. Smittsomme sykdommer
5. Annet

På den vedlagte plansjen vises følgende kategorier:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1.1 Avmagring/pinner | 2. Miljø |
| 1.2 Gammel/råtten fisk | 3. Parasitter |
| 1.3 Sår | 4.1 Vibriose (Listonellose) |
| 1.4 Håndtering/Mekanisk skade | 4.2 Francisellose |
| 1.5 Predator | 4.3 Atypisk furunkulose |
| 1.6 Kjønnsmodning/"verpenød" | 4.4 Nodaviriose |
| 1.7.Tarmskader | 4.5 Andre smittsomme sykdommer |
| | 5. Annen dødsårsak |



Bruk av kategoriene

Det kan være en utfordring å skille mellom flere kategorier, spesielt i starten. Litt av hensikten med utprøvingen av malen er å finne ut hvordan kategoriene i praksis lar seg bruke. Det viktigste er at det kategoriseres på lik måte på alle anlegg. Ikke vær redd for å bruke kategori 5. *Annen dødsårsak*. Dersom en er i tvil hvilken kategori som passer så skal kategori 5 brukes.

For å få til å kategorisere riktig må all fisk åpnes.

1.1 Avmagring/pinner:

I denne kategorien skal fisk som er betydelig avmagret registreres. Fisken skal med stor sannsynlighet ha dødd av at den ikke tar til seg mat. Slik fisk kan i tillegg ha ulike grader av deformiteter, hudsår og finneslitasje. Dersom fisken er en taperfisk som har pådratt seg store sår, skal denne registreres under kategorien sår

1.2 Gammel/råtten fisk

Fisk har tydelig ligget lenge i merda før den har blitt tatt opp. Fisk kan også se tilnærmet normal ut på utsiden, men når den åpnes har de indre organene tydelig gått i oppløsning. Dette er ikke en spesifikk dødsårsak, men kan gi informasjon om hvor lenge fisk blir liggende i merda før den havner i dødfiskhåven.

1.3 Sår

Med denne kategorien menes store sår. Fisken skal trolig ha dødd av sår. Dersom fisken har små sår, slitte finner og er en mindre fisk en forventet skal denne kategoriseres under 5. *Annet*. Dersom den har fått sår av en enkelt, identifiserbar hendelse (som sortering) bør den klassifiseres som 1.4 *Håndtering / mekanisk skade*.

1.4 Håndtering/Mekanisk skade

Dødfisk må knyttes til en hendelse. Fisken kan dø umiddelbart eller etter hvert som en følge av skader den ble påført (se punkt 1.3 *Sår*). Dersom en dagen etter f. eks sortering finner mye dødfisk, må dette manuelt registreres denne dagen, dersom det ikke utføres kategorisering denne dagen.

1.5 Predator

Fisk med tydelige skader etter fugl eller andre predatorer. Ofte vil taperfisk bli angrepet av predatorer. Men all fisk med tydelige skader etter predatorer skal plasseres i denne kategorien.

1.6. Kjønnsmodning/"verpenød"

Når fisk åpnes vises det tydelig om denne lider av verpenød. Verpenød er kjønnsmoden fisk som ikke slipper rogn. Kan være mye væske i bukhula i tillegg til velutviklede gonader.

1.7 Tarmskader

Utvendig kan fisk med tarmskader forveksles med fisk som har verpenød. Viktig med åpning av fisk. Da vil det vises varierende grad av tarmskader som slyng med oppsvulmet og misfarget tarmparti, avsnørt, innvengt eller sprukket tarm eller partier som er unormalt utvidet og fylt med tynt vandig til blodig innhold. Det er som regel mye væskeansamling i buken.



2. Miljø

Det kan skyldes oppblomstring av giftige alger eller maneter. Det kan også forekomme dødelighet som følge av dårlig vannkvalitet som høy temperatur, lite strøm og lite oksygen. Dette må påvises ved undersøkelser og prøveuttak foretatt i samarbeid med helsetjenestene.

3. Parasitter

Ofte vil funn av parasitter ikke føre til dødelighet. Dersom denne kategorien skal brukes må det være vesentlige og alvorlige funn av parasitter og samtidig kunne påvises en eller annen form for skader på fisken. Dette må også påvises ved undersøkelser og prøveuttak foretatt i samarbeid med helsetjenestene.

4. Smittsomme sykdommer

Når dødeligheten øker på grunn av et sykdomsutbrudd vil dette som regel først havne i kategori 5. *Annet*. Når helsetjenesten har funnet den riktige diagnosen må man sørge for at denne dødeligheten i ettertid blir plassert i riktig kategori. HUSK: alle kategorier i kapitlene 2., 3. og 4 påvises ved undersøkelser og prøveuttak foretatt i samarbeid med helsetjenestene

5. Annen dødsårsak

All fisk som ikke med sikkerhet kan plasseres i en av kategoriene over skal havne her. I noen tilfeller vil det være få fisk, i andre tilfeller vil denne gruppa utgjøre en stor del av dødfisken. Dersom mange fisk havner i kategori 5 er det viktig å rådføre seg med helsetjenesten for å få hjelp til å prøve å finne en mer nøyaktig dødsårsak.