

Transportegnethed

Transport kursus
Marts 2025
Dansk Akvakultur

*Dyrlæge
Thomas Clausen
ApS*



Transportegnethed

Udgangspunkt

Syge fisk kan ikke transporteres

Fisk kan være uegnede til transport af andre årsager end sygdom

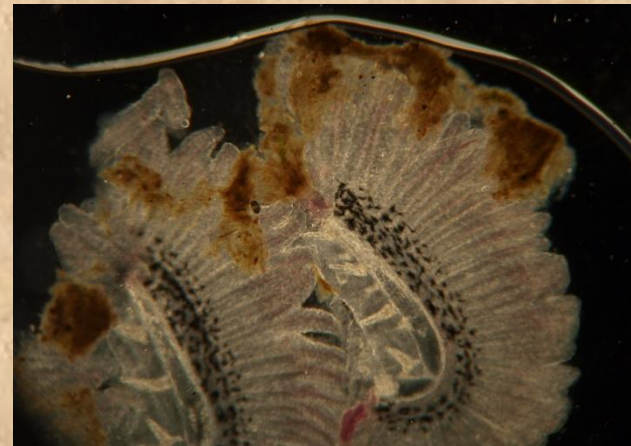
Manglende transportegnethed hos syge fisk

- Syge fisk er svækkede fisk
- Transport er en stressfaktor
- Stress svækker immunforsvaret



Erkendelse af sygdom og manglende transportegnethed

- Afvigende adfærd
 - Orientering i vandet
 - Placering
 - I vandsøjlen
 - Indløb / udløb
 - Anden afvigende placering.
 - Manglende stimedannelse
 - Ukoordineret svømmeadfærd
 - "Rygsvømning"
 - Springende adfærd
 - Manglende ædelyst
 - Øvrig afvigende adfærd



Erkendelse af sygdom og manglende transportegnethed

- Afvigende udseende

- Kroppen

- Udseende / huld
- Sår
- Finner
- Døde fisk..

- Hudfarve

- Mørke fisk
- Lyse fisk
- Tofarvede fisk
- Stribede fisk



Fiskens udseende

- Hud og skæl
 - Skæltab
 - Løse skæl
 - Rødmen / blødninger
 - Slimlag / grå fisk
 - Sår



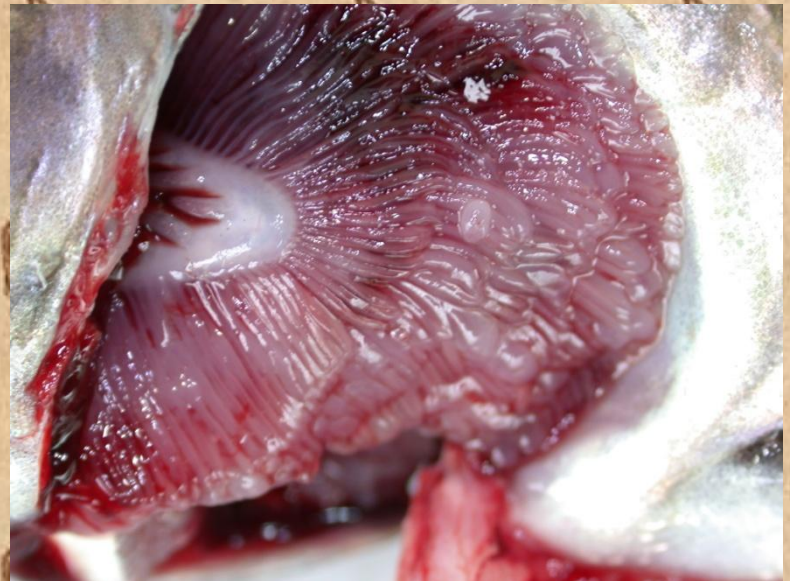
Fiskens udseende

- Hud og skæl
 - Skæltab
 - Løse skæl
 - Rødmen / blødninger
 - Slimlag / grå fisk
 - Sår



Fiskens udseende

- Gæller
 - Gællelæg
 - Gællevæv
 - Slimlag
 - Gællernes farve



Dødelighed

- Akut dødelighed
- Kronisk dødelighedsforløb



Manglende transportegnethed af andre årsager end sygdom

- Afvigende vandtemperatur
- Iltmangel / udmattelse
- Forgiftninger
- Afvigende salinitet
- Manglende sultning
- Langvarig sultning
- U hensigtsmæssig størrelse

Størrelses og arts - forskelle

Store alders og arts - forskelle ved transport af fisk

12 kg 4 cm's ørred

har samme iltforbrug som


25 kg 250 g's ørred

eller

75 kg 250 g's karpe

eller

100 kg 250 g's ål



Gælleproblemer før og under
transporten!!
Afhjælpning af problemet

Transportkursus
Marts 2025

Dyrlæge Thomas Clausen ApS

Gælleproblemer under transport

Forebyggende tiltag

➤ Ilt-behov

- Fiskens stress niveau (Øger iltforbruget!!)
- Gællernes kvalitet
- Vand temp./temp.forskelle
- pH (buffer)
- CO₂ /afgasning
- NH₃
- Høj O₂ har ingen negativ effekt på fisken (max. 35 mg/l)
- OBS Laks, vildfisk og krydsninger

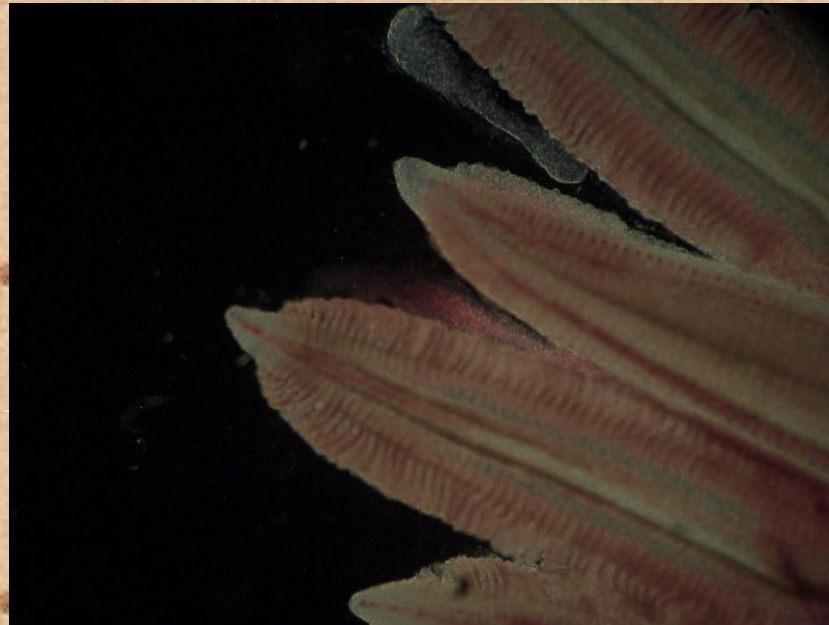
**0,5 grad temp.øgning kræver
ca. 6 % lavere biomasse.**

Gælleproblemer under transport

Gællelidelser kan være svære at se

Nedsat gællefunktion

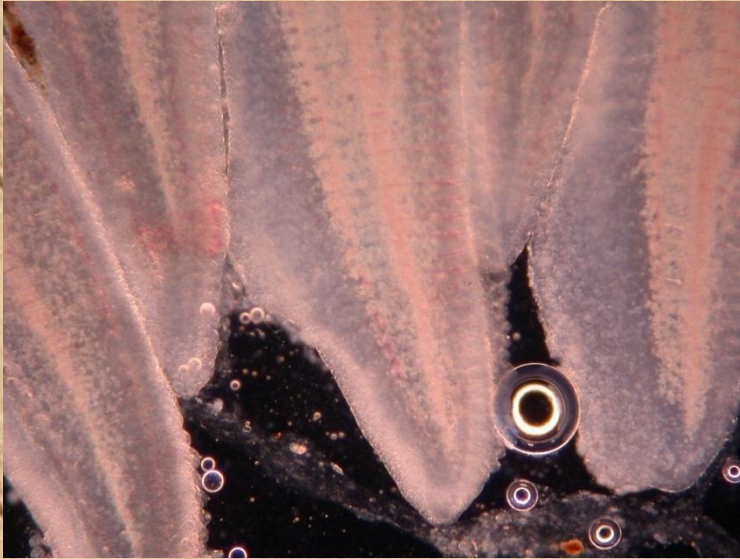
- Løftet epitel
- Celledød
- Sammenvoksning
- Tilslimning



Ekstern faktor

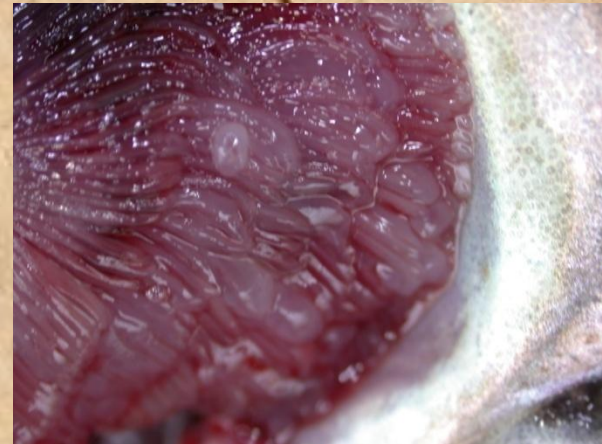
- Kemikalier
- Affaldsstoffer
- Partikler
- Iltmangel
- Bakteriel infektion
- Parasitær infektion
- Andet

Gæller i praksis



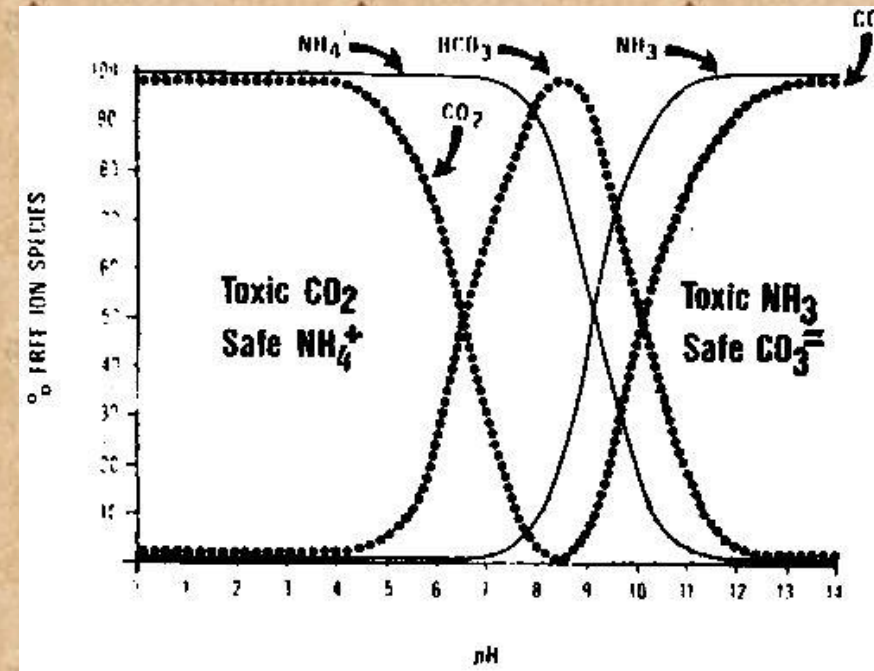
Parasitær gællelidelse

- Fiskedræber
- Amøber
- Costia
- Gyrodactulus
- Trichodina
- Epistylis m.fl.



Gælleproblemer under transport

- Inspektion / overvågning (den første ½ time er mest kritisk)
- Mere ILT
- Temperatursænkning / is (2,5 kg i 100 l vand sænker temp. ca. 2 °C) **ikke tøris!**
- Vandudskiftning
- Natriumpercarbonat (oxyper) OBS!!
- Afgasning med luft.
- Alkalinitet/ buffereffekt (Natriumbicarbonat)
- Undgå skum (fløde)
- Salt (NaCl) 0,1 – 1,5 %
- Afbrudt transport, Veterinærforhold!
 - Returnering
 - Nødslagting
 - Levering til anden destination



Rengøring/Hygiejne

- Lovkrav om desinfektion på hver lokation
- Svært at gøre det ordentligt, specielt i låget/toppen af tanken.
- Kræver mekanisk rengøring inden.
- Brug egnede og godkendte desinfektionsmidler. (Vircon-S, Iod)
- Husk jeres støvler/sko..