



Til
Hans Magnus GjØen
NMBU, her

Oslo 26. mars 2019

Tiltak for å minimere smitterisiko ved innførsel av befruktet rogn og/eller andre livsstadier av niltilapia (*Oreochromis niloticus*) til NMBUs akvarium

Undertegnede er bedt om å gi en vurdering av smitterisiko og foreslå undersøkelser for å minimere risikoen ved innførsel av niltilapia (*Oreochromis niloticus*) til NMBUs akvarium for hold av varmtvannsarter. Det er gjort en forutsetning at innførselen skjer fra utenlandsk leverandør.

Inntak av rogn/andre livsstadier fra ekstern leverandør – forut for avsendelse fra eksportør

Ved inntak av rogn eller senere livsstadier av niltilapia vil det være nødvendig å gjøre en undersøkelse av helsetilstanden og forekomst av evt. subkliniske infeksjoner av sykdomsframkallende bakterier eller virus som kan gi sykdom hos niltilapia.

I det tilfellet at befruktet rogn eller yngel innføres bør det foretas en undersøkelse av selve rognen eller yngelen, rognvæske og evt. fra hunnfisk. I de tilfeller hvor hunnfisken ikke er tilgjengelig skal det fra batchen med befruktete egg eller yngel undersøkes minst 60 egg/yngel for forekomst av følgende infeksøse agens; 1) tilapia lake virus (TiLV; PCR analyse), 2) *Streptococcus* sp. (dyrking/PCR analyse), og 3) *Aeromonas* sp. (dyrking/PCR analyse). Påvisning av evt. andre bakterier (ikke sykdomsframkallende) ved overflateutsæd på næringsrik agar (for eksempel tryptic soy agar) registreres og rapporteres. De 60 prøvene kan pooleres (samles) i små batcher på 3 egg/yngel både for bakteriologiske og PCR analyser.

Analyseresultatene må foreligge før rogn/yngel sendes fra eksportør og det skal ikke påvises noen av de ovenfor nevnte agens.

Inntak av rogn/andre livsstadier fra ekstern leverandør – ved ankomst Norge/bestemmelsessted

Ved ankomst til bestemmelsesstedet (NMBU) settes rogn/yngel i karantene i minst 4 uker. Alle døde egg/yngel samles opp for senere analyser ved overføring til prøverør med RNAlater eller det foretas en preparering for bakteriologisk undersøkelse ved uttak/oppsamling av død/døende egg/yngel. RNAlater prøvene settes ved 4C etter uttak. Hvis det ikke forekommer unormal dødelighet under karantenen, analyseres et representativt antall prøver samlet på RNAlater med PCR for de ovenfor nevnte agens.

Egg/yngel tilses daglig, minst 2 ganger, og ved unormal dødelighet foretas en umiddelbar klinisk vurdering av egg/yngel og det igangsettes undersøkelser med sikte på å finne spesifikt sykdomsframkallende agens, med særlig vekt på de som er nevnt ovenfor. På disse utviklingsstadiene vil det være en viss bakgrunnsdødelighet som kan skyldes manglende (uspesifikk) klekkeevne hos eggene, infeksjon med miljøbakterier av egg eller yngel med dårlig levedyktighet og ulike typer av utviklingsanomalier av miljømessige eller uspesifikke genetiske årsaker. En klekkeprosent på rundt 95% vil anses som god.

Ved avsluttet karantene, og hvis det ikke har vært dødelighet ut over det som kan anses som normalt i etterkant av transport og overførsel (jfr. kommentar ovenfor), tas det ut prøver fra 30 yngel (friske) for analyse for de ovenfor



nevnte agens og med metoder som beskrevet; bakteriologisk undersøkelse fra nyre/overflater og prøver for PCR analyser fra milt/lever med tanke på TiLV infeksjon.

Samlet vurdering

Ved gjennomføring av de undersøkelser som beskrevet ovenfor i forkant av innførsel og mens egg/ynge holdes i karantene, vil risikoen for inntak av eller overførsel av fisk til akvakulturanlegget for niltilapia med noen av beskrevne sykdomsframkallende agens, anses som minimale. Prosedyrene vil også være i henhold til god biosikkerhetspraksis.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Øystein Evensen".

Øystein Evensen DVM PhD Dipl. ECAAH
Professor Fish Pathobiology
Norwegian University of Life Sciences
Faculty of Veterinary Medicine
PO Box 369 Dep., N-0102 Oslo, Norway