

# Økologisk fiskeopdræt kræver robuste fisk

I økologisk fiskeopdræt er behandling med antibiotika kun tilladt i meget begrænset omfang. Skal der sælges flere fisk med det eftertragtede mærke "Statskontrolleret Økologisk" og det fælles europæiske økologimærke, skal der forskes i, hvordan fiskene bliver mere robuste over for bakterielle sygdomme.

07.10.2016 | [LONE MADSEN OG NIKOLAJ GEDSTED ANDERSEN](#)



I forskningsprojektet ROBUSTFISH arbejdes der intenst med forskellige teknikker, der kan øge regnbueørreders robusthed overfor Yngældelighedssyndromet (YDS), som er den alvorligste bakterielle sygdom i dansk ørredopdræt.

YDS er en sygdom forårsaget af bakterien *Flavobacterium psychrophilum*, som typisk rammer regnbueørredens yngel i månederne efter, at de er begyndt at indtage foder. På dette tidspunkt er fiskenes immunsystem stadig ikke fuldt udviklet, hvilket udelukker vaccination af fiskene imod YDS, og der eksisterer heller ikke en kommerciel tilgængelig YDS-vaccine.

Tidligere forskning har vist, at udbrud af YDS kan holdes nede med fornuftig håndtering af fiskene og forbedret vandkvalitet, men yngel i denne størrelse er stadigvæk meget modtagelige overfor bakterien. Der skal derfor samtidig tænkes i andre baner. Det nye, som projektet ROBUSTFISH skal forske i, er selektering af fiskeyngel og nye foderkomponenter.

## Selektering af fiskeyngel

Hos den samme population af dyr vil der altid være en vis biologisk variation. Hos regnbueørredens yngel kommer denne variation bl.a. til udtryk i, hvornår fiskene har opbrugt deres næring i blommesækken og søger op i vandmasserne for at indtage deres første føde. De fisk, der først svømmer op og søger føde, har fra naturens side allerede fået et forspring i kampen for at overleve. Vi vil gerne se på, om dette forspring også gælder evnen til at modstå YDS.

Et sindrigt apparat, hvor ynglen kan gemme sig mellem golfbolde og bliver taget af strømmen, når de første gang svømmer op, er udviklet på DTU Aqua til at sortere fiskene i de ønskede grupper.

Fiskene bliver efter sorteringen transporteret til DTU Veterinærinstituttet, hvor "svøm-op" gruppernes modstandsdygtighed over for YDS undersøges ved hjælp af en eksperimentel infektion med bakterien. På DTU Aqua bliver der foretaget andre undersøgelser på de samme grupper af ynglen, herunder hvordan de reagerer på stress.

## Foderkomponenter

Da udbrud af YDS typisk ses i månederne efter første fødeindtagelse, er det oplagt at undersøge om fodertypen har indflydelse på fiskenes evne til at modstå YDS.

Der findes i dag en stor variation af fodertyper til brug i fiskeopdræt. Noget foder er specielt udviklet til de enkelte fiskearter og deres respektive livsstadier, mens andre er udviklet til brug på bestemte årstider. Forskere og foderstofvirksomheder har dog stadig ikke kunnet finde formlen til en fodertype, der entydigt afhjælper problemerne med YDS i danske dambrug. I ROBUSTFISH-projektet forskes der bl.a. i ingredienser som essentielle omega-3 fedtsyrer, der skal tilsættes ynglens startfoder.

På samme måde som "svøm-op" grupperne bliver undersøgt for modstandsdygtighed over for YDS på DTU Veterinærinstituttet, bliver ynglen, der har fået foder indeholdende de nye komponenter, også undersøgt. Viser der sig en øget modstandsdygtighed inden for én eller

flere af grupperne, kan selektering af yngel og nye foderkomponenter forholdsvis nemt implementeres i dansk økologisk ørredopdræt i fremtiden.

**Klummen blev også bragt i Økologi & Erhverv, 6. oktober 2016**

**Besøg projektets hjemmeside**

*Projektet ROBUSTFISH er en del af Organic RDD 2- programmet, som koordineres af ICROFS (Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer). Det har fået tilskud fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Miljø- og Fødevarerministeriet.*