

Urteekstrakter som bæredygtigt bekæmpelsesmiddel mod parasitter i økologisk fiskeopdræt

Opdræt af regnbueørred, særligt økologisk ørred, er udfordret på grund af gælle- og hudparasitinfektioner forårsaget af en række forskellige patogener. Måske ekstrakter fra krydderurter kan vise sig at være en del af løsningen.

16.08.2021 | [HEIDI MATHIESSEN, AZMI AL-JUBURY OG KURT BUCHMANN, KU, IVH](#)



Illustration: Fimredyret Trichodina, som kan florere på gællerne af de økologiske ørreder (copyright Kurt Buchmann).

Alle fiskearter bærer fra naturens side en række snyltere (parasitter), som ved høje belastninger reducerer velfærd, vækst og i værste fald kan tage livet af fisken. Det ser man ikke kun i vilde bestande af fisk i ferske eller marine miljøer, men også i fiskeopdræt. Her holder man tilmed fiskene i en høj tæthed, hvilket giver snylterne ekstra gode muligheder for at formere sig. Det gælder også for økologisk opdræt af regnbueørred, som i mange tilfælde generes af snyltere på hud og gæller.

Parasitter er følsomme over for indholdsstoffer i hvidløg, oregano og timian

Vi har kigget på en række dambrug og konstateret, at det især er mikroskopiske flagellater såsom *Ichthyobodo necator*, fimredyr såsom *Ichthyophthirius multifiliis*, *Trichodina*, *Trichodinella* og *Ambiphrya* samt en række amøber, herunder *Vannella*, der huserer i kummehusene.

Konventionelle opdrættere kan benytte sig af en række hjælpestoffer, som ved tilsætning til dammene kan reducere forekomsten af de problematiske mikroorganismer. Nogle af stofferne, f.eks. brintoverilte, finder også anvendelse i økologiske produktioner, men generelt har de økologiske fiskeopdrættere et noget snævrere råderum at gøre godt med.

Vi har derfor undersøgt om alternative produkter, såsom ekstrakter af forskellige planter, herunder hvidløg, oregano og timian kunne have en effekt på forekomsten af mikroorganismene, og således udgøre en alternativ metode til at fjerne uønskede snyltere fra fiskens miljø.

Vi fremstillede nogle enkle vandige ekstrakter af de forskellige planter og kunne i laboratorieforsøg konstatere, at parasitter faktisk er følsomme over for et eller flere indholdsstoffer i hvidløg, oregano og timian.

Man kunne på den baggrund forestille sig, at tilsætning af sådanne ekstrakter til dambrugsvand kunne renholde kummerne i kummehusene, hvor der er problemer med parasitter. Det er imidlertid af interesse at vide, om fiskene i dammene nu også kan tåle tilsætningsstofferne. Selvom der er tale om planter, der indgår i den daglige madlavning, og med stor glæde indtages af mennesker, kunne det på forhånd ikke udelukkes, at fiskene måske påvirkes dårligt af dem. Derfor gennemførte vi en række forsøg, hvori naturligt inficerede fisk fra et økologisk dambrug fik lov at svømme rundt i forskellige koncentrationer af urteekstrakterne.

Timian og en biologisk sæbe fra bakterien *Pseudomonas* forventes at kunne erstatte brintoverilteholdige hjælpestoffer

Vores forsøg viste, at ekstrakter af hvidløg og oregano ikke blev vel modtaget af regnbueørreder, som straks viste tegn på mistriksel i de forskellige koncentrationer af ekstrakter, hvorfor fiskene straks blev fjernet fra det krydrede vand.

Til gengæld viste ekstrakten af Thymus (timian) sig at blive veltolereret af de små regnbueørreder. Når man tilmed efter en times svømning undersøgte fiskene for deres naturligt forekommende snyltere, stod det klart, at timian-ekstrakt har en antiparasitisk effekt. Snylterne på fiskens hud døde og løsnedes fra både hud, finner og gæller. Opfølgende analyser må derfor afgøre om timian og ekstrakter heraf kan finde anvendelse i økologisk fiskeopdræt. I så tilfælde vil der være flere redskaber til rådighed for den økologiske opdrætter i fremtiden. Brintoverilteholdige hjælpestoffer er allerede i brug, men i fremtiden vil man nok også kunne bruge et stof, som er isoleret fra bakterien *Pseudomonas* H6. Vi har vist, at det pågældende stof, som er en biologisk sæbe (en surfaktant, et overfladeaktivt molekyle), er effektiv mod flere typer parasitter. Så en kombination af disse miljøvenlige bekæmpelsesmidler er måske fremtiden. Surfaktanten fra bakterien eliminerer simpelthen alle de snyltere, der sidder på fiskens overflade. Hvis man tilmed kan bruge timian-ekstrakter som supplement vil værktøjskassen vil den være mere rummelig og anvendelig for den økologiske opdrætter. Der forestår imidlertid yderligere arbejde mht. sikring af dokumentation og godkendelse af de nye stoffer, inden dambrugere kan tage stofferne i anvendelse.

ShelterFish er en del af Organic RDD 4-programmet, som koordineres af ICROFS. Projektet har fået tilskud fra GUDP under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

For yderligere information, kontakt:

Heidi Mathiessen, Azmi Al-Jubury og Kurt Buchmann, Københavns Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Institut for Veterinær og Husdyrvidenskab, IVH