

Riskbedömning av slakt av odlad fisk i Sverige

Rapporten sammanställd av:

Anders Kiessling, Jan Hultgren, Andreas Pettersson och Eva Brännäs

Projektmedlemmar (alfabetiskt): Mikael Axelsson, Tobias Backström, Eva Brännäs, Pontus Elvingsson, Albin Gräns, Anders Hellström, Jan Hultgren, Anders Kiessling, Bengt Larsson, Andreas Pettersson, Erik Sandblom, Ulf-Peter Wichardt

Odlad fisk är världens snabbast ökande livsmedelssektor och snart kommer mer än varannan fisk vi äter vara odlad. Det betyder att fisk idag är jordens vanligaste produktionsdjur. I och med att människans nyttjande av fisk ökar så växer också medvetenheten om att vi som människor har ett etiskt ansvar men också att ökad välfärd kan ge ekonomiska produktionsfördelar. Med andra ord behovet att förstå fiskens välfärd ökar. Fiskens avsaknad av mimik, vokal (ljudalstrande) förmåga och begränsade beteende repertoar utgör ett problem eftersom det gör det svårt att anpassa forskningsmetoder för välfärdsstudier från våra andra produktionsdjur, där arbetet med djurvälfärd har kommit längre än hos fisk. Många fiskars enda möjliga beteende när den utsätts för hot och stress är flykt vilket gör att vi som betraktare får svårt att avgöra om fisken upplever något som lite stressande eller mycket farligt.

Vi har i detta arbete fokuserat studier av fiskens fysiologiska respons vilket i varierande grad ger tillgång till kontinuerliga mätningar av fiskens stressfysiologi och möjlighet till blodprovstagning för stresshormoner vilka på ett betydligt bättre sätt ger oss en uppfattning om en fisks upplevelse av olika behandlingar/upplevelser. Den enskilt mest stressutsatta situationen för fisk exemplifieras kanske bäst i slaktprocessens olika moment, där fisken förflyttas, trängs, pumpas/håvas (mekanisk påverkan), bedövas, strupskärs och slutligen rensas. Att minimera stress vid dessa olika moment, liksom att garantera att fisken avlivs snabbt, smärtfritt och effektivt, är frånan etisk synpunkt viktigt. Detta med tanke på hur enormt många individer som ingår i dagens fiskodling och därmed utsätts för denna slutgiltiga process.

EFSA (European Food Safety Authority) slog fast i sin rapport från 2009 att olika arter av fisk måste få sitt eget regelverk då behoven kan skilja markant mellan olika arter. EFSA konstaterade också att vetenskapliga kunskapsbasen relevant för välfärd och slakt behöver förbättras. Detta i kombination med att fiskodling och slakt av fisk i Sverige skiljer sig på avgörande punkter jämfört med t.ex. Norsk laxodling och den damodling av portionsregnbåge som bedrivs på kontinenten är anledningen till dels behov att utföra en riskanalys för slakt av odlad fisk i Sverige, dels att kompletterad befintlig litteratur med kontrollerade experimentella studier av olika slaktmoment för de idag dominerande arterna i svenskt vattenbruk, regnbåge och röding.

Arbetet med stress studier har utförts i nära samarbete med Formas projekt 2009 1667, "Fiskens välfärd i produktion, försök och som sportfisk. I rapporten delas riskanalysen upp i bogsering av kasse till kaj, väntan, trängning, transport (håvning/pumpning) till bedövning, bedövning, strup-/gäl-skärning, avblodning och rensning respektive vägtransport till rensning i isvatten. I Sverige sker nästan all avlivning och avblodning av fisk vid odlingen för att sen vidaretransporteras i isvatten med lastbil till ett centralt slakteri. Dock finns redan idag odlingar där slakteriet har placerats vid odlingen. Detta är något vi förväntar oss kommer öka i och med att näringen växer. Riskanalysen var, trots ett jämfört med EFSA:s rapport 2009 bättre vetenskapligt underlag, semi kvantitativ. Det vill säga att den tillåter relativa jämförelser mellan olika moment och slaktmetoder, men värdena kan inte betraktas som absoluta. Riskanalysen visade ett starkt samband mellan olika moment i slakten och att stress i ett moment kan ha en stark påverkan på nästa steg. Till exempel kan stress under bogsering resultera i en lägre stresströskel vid trängning. En ofullständig bedövning i kombination med ofullständig strup-/gäl-skärning är ett mer graverande exempel där ett misstag under dessa moment markant

ökar risken för att fisken skall vakna under avblodningen och därmed avlivas antingen genom rensning om slakteriet ligger i direkt anslutning till odlingen, eller genom kvävning om fisken transporteras till slakteriet i isvatten. Avblodning utgjorde därför den enskilt största risken för dålig välfärd under slakt. Koldioxid var den bedövningssystemet med störst risk att ge sänkt välfärd hos fisken. Bara genom att byta bedövningssystem från koldioxid till redan befintliga alternativa system kunde den totala risken minskas med en tredjedel. I detta projekt ingick inte att utvärdera alternativa system praktiskt.

Extra medel söktes därför från Europeiska Fiskeri Fonden (EFF) 2012. Resultat från denna beräknas att vara klara första halvåret 2014, men preliminära resultat bör vara tillgängligt redan i slutet av 2013. Luftexponering och då speciellt vid låga temperaturer utgör också en stor riskfaktor och bör därför minimeras. Riskfaktorer under bogsering, väntan och håvning/pumpning bedöms däremot att till stor del kunna motverkas med ökad kunskap och bättre kontrollrutiner. Någon typ av utbildningskrav för skötare och ansvariga bör därför införas.

Den sammanfattande konklusionen från analysen är att den nuvarande dominerande bedövningstekniken med koldioxid bör bytas ut mot alternativa bedövningssystem. Likaså bör graden av automatisering såväl vid bedövning som vid avblodning öka med mängd fisk som ska slaktas vid ett och samma tillfälle. Risker vid övriga moment bör kunna motverkas genom metoder som minimerar luftexponering, förbättrade kontrollrutiner och ökad kunskap hos personal och därmed förståelse för vilka faktorer som påverkar fiskens välfärd. Håvning med vatten är ett sådant exempel, eller att håva mindre antal fisk per gång. Innförande av förbättrad metodik/metoder torde också kunna ge andra fördelar då det är väl känt att stress vid slakt kan påverka fiskens slutkvalitet som livsmedel. I texten ges exempel på möjliga rutiner och förbättringar, men dessa skall i detta skede enbart betraktas som underlag för en vidare diskussion.