

生体防御能向上と飼育環境制御による安全・安心なマス類養殖安定生産技術の開発研究

(予算区分 国庫委託 研究期間 平成21～23年度)
 担当：富士養鱒場 川合範明

【研究の背景とねらい】

マス類養殖は種卵生産から出荷、親魚養成までの死亡が多く、経営を圧迫しています。薬剤に頼らずに高生残率を担保する養殖手法を確立し、消費者ニーズの安全・安心と生産者ニーズの生産コスト削減を目指します。

採卵後のニジマス親魚は養成に2～3年を要し、多くの飼育経費がかかります。採卵後に生き残ると繰り返し採卵が可能ですが、採卵後の死亡が多いためにより多くの魚を飼育しなければならず、種苗生産のコストを押し上げています。採卵後の魚を回復させ、食用魚とすれば更に経営の安定化が図られるため、採卵した親魚の生残率の向上を目指します。

【これまでに得られた成果】

- ・ 採卵後のニジマス親魚に対して、ビタミンC投与、高濃度酸素飼育、流速付与飼育を行いました。生残率の向上は見られませんでした。
- ・ ニジマス親魚養成時の採卵前の長期にわたる餌止めを行わないことにより、採卵後の親魚の生残率を向上させることができました。
- ・ 餌止めをしないことにより、採卵時期が早まり、発眼率は向上しました。平均卵硬度に違いはみられませんでした。輸送時に問題となる柔らかい卵の出現率は低下しました。

表 親魚養成試験結果

項 目		親魚餌区	餌止め区
親魚	採卵までの平均経過日数(日)	62	72
	採卵時平均体重(kg)	2.89	2.54
	採卵時平均体長(cm)	52.5	50.7
	採卵時平均肥満度	19.8	19.3
卵	平均採卵重量(g)	381	364
	平均卵重(mg)	65	66
	平均採卵数(粒)	5951	5509
	平均発眼率(%)	97	92
	平均発眼卵数(粒)	5813	5144
	平均卵硬度(kg)	2.35	2.42
	卵硬度1kg未満出現率	0.8	5.2
生残率	採卵前生残率(%)	95	85
	採卵後生残率(%)	25	2
	合計生残率(%)	24	2

有意差有り(t検定及び直接確立計算法、危険率5%)

マス類養殖及び種苗生産のコストが削減され、養殖経営が安定します。

【今後の計画】

引き続き、成熟期の飼料の開発を行うとともに、飼育環境の改善についても検討します。

ニジマス養殖時のストレスについて検討し、飼育環境の改善により生残率の向上を図ります。

(作成 平成22年4月)

【期待される成果】

