

[成果情報名] 山形県内水面水産研究所のサケ科魚類受精卵管理系におけるミズカビ防除を目的とした黄銅ファイバーを用いたドナルドソン系ニジマス卵管理の安全性

[要 約] 山形県内水面水産研究所のサケ科魚類受精卵管理系では、標準量の黄銅ファイバーの使用はドナルドソン系ニジマス卵に対して安全であると考えられた。

[部 署] 山形県内水面水産研究所・生産開発部

[連 絡 先] TEL 0238-38-3214

[成 果 区 分] 研

[キーワード] ミズカビ防除、黄銅ファイバー、ドナルドソン系ニジマス、ミズカビ、安全性

[背景・ねらい]

サケ科魚類の受精卵管理で重要なミズカビ防除は、ブロナポール製剤を使った薬液浸漬法が一般的だが、同剤の製造販売が中止される可能性がある。この代替として、適量の銅イオンおよび亜鉛イオンを溶出させた用水で受精卵を管理する方法が有効とされるが、金属体からのイオンの溶出濃度は水質に依存することが指摘されており、この方法の導入には個別の飼育環境に合わせた検討が必須となる。そこで、山形県内水面水産研究所のサケ科魚類受精卵管理系（淡水地下水）における、黄銅ファイバーの安全性を検証した。

[成果の内容・特徴]

- 1 試験には、注水量を 12.5L/分に調整したアトキンス式ふ化槽を使用した。試験区の直上流に黄銅ファイバー浸漬槽を設け、標準使用量（毎分注水量（L）×10g）の黄銅ファイバー125g をふ化盆に収容して浸漬し、対照区として黄銅ファイバーを浸漬しない区を設けた（図1・2）。
- 2 供試卵には、2020年12月4日に採卵したドナルドソン系ニジマス卵を使用した。親魚には2歳の雌6尾と2歳の雄2尾使用し、精液は森沢の人工精漿（pH8.2）で20倍に希釈後、精子に運動性があることを確認してから媒精した。受精卵96gを2分してふ化盆に収め、それぞれ試験区と対照区に収容した。12月25日に発眼率とミズカビ着生率を調査した。
- 3 試験区の発眼率、ふ化率、奇形率は対照区と同等であることから、山形県内水面水産研究所のサケ科魚類受精卵管理系において標準量の黄銅ファイバーを使用することは安全と考えられた（表1）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 ミズカビ着生卵数は両区ともに7粒と少なく（表1）、黄銅ファイバーのミズカビ防除効果を十分に検討できなかったため、追試験による評価が必要と考えられる。
- 2 黄銅ファイバーによるミズカビ防除技術を普及する場合には、各養殖場でイオンの溶出濃度を確認する必要がある。

[具体的なデータ]



図1 黄銅ファイバーを収容したふ化盆のイメージ (写真は銅ファイバー)



図2 試験区と对照区の模式図

表1 発眼率、ミズカビ着生率、ふ化率および奇形率

	注水量 (L/分)	黄銅ファイバー 浸漬量 (g)	供試 卵数 (粒) 【A】	発眼 卵数 (粒) 【B】	ミズカビ 着生 卵数 (粒) 【C】	発眼率 (%) 【B/A】	ミズカビ 着生率 (%) 【C/A】	ふ化尾数 (尾)		ふ化率 (%) 【(D+E)/B】	奇形率 (%) 【E/(D+E)】
								正常魚 【D】	奇形魚 【E】		
試験区	12.5	125	513	348	7	67.8	1.4	314	18	95.4	5.4
对照区	12.5	0	631	445	7	70.5	1.1	361	16	84.7	4.2

[その他]

研究課題名：養殖衛生指導等経費
 予算区分：国庫 (1/2)
 研究期間：令和2年度
 研究担当者：野口 大悟
 発表論文等：なし