

事業名 : 1. サケマス養殖技術支援事業

H29 予算額 : 1,047 千円 (うち国庫 523 千円)

期間 : H28 年度 ~ H32 年度

担当 : 養殖・漁場環境室 (水本 泰)

目的 :

鳥取県内で、生産規模が拡大しているサケマス類養殖に対して、技術的な支援等を行い、県内サケマス類養殖のさらなる増産を図る。

ギンザケでは、養殖現場での海水馴致時のショック緩和や出荷期間の拡大を目的に、ギンザケが高水温耐性を獲得するための方法を調査した。

ニジマスでは、県産ニジマスの品質向上、生産性向上を目的に、他産地などで利用されている三倍体作出技術を、本県ニジマス養殖にも導入するための試験を実施した。

成果の要約:

1) 調査内容

(1) ビタミンCがギンザケの高水温耐性獲得にあたる効果の検討

他魚種では、ビタミンC添加飼料の投与によって高水温耐性を獲得することが知られている。そこで、ギンザケにおいても同様に、ビタミンC添加飼料の投与により、高水温耐性の獲得が可能であるかを調査した。

(2) 三倍体作出技術の導入

ニジマス三倍体魚作成のために必要となる四倍体親魚、および二倍体偽雄親魚の作成を試みた。

四倍体魚の作成には、フレンチプレスを用いて受精卵に加圧処理する方法を実施した。ふ化後、30尾について赤血球のサイズを測定し、四倍体魚であるか調査した。

二倍体偽雄魚の作成には、給餌開始後60日間、メチルテストステロンを経口投与する方法を実施した。

2) 結果の概要

(1) ビタミンCがギンザケの高水温耐性獲得にあたる効果の検討

水温上昇期の高水温耐性について飼育実験による比較試験を実施した。ビタミンC添加飼料を与えた区、通常の配合飼料を与えた区、いずれも水温21℃を超えたところで、斃死が多発し、高水温耐性獲得の効果は見られなかった。(図1)

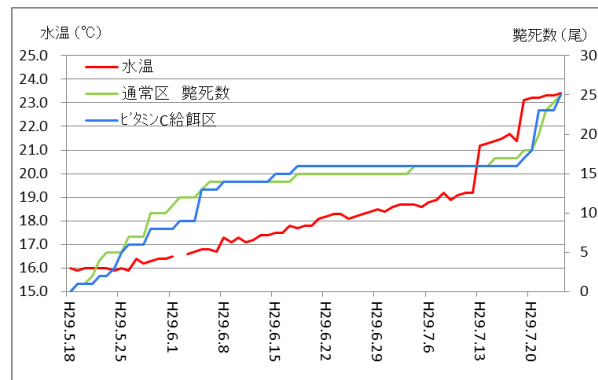


図1 高水温耐性の比較試験 斃死数の推移

(2) 三倍体作出技術の導入

四倍体化処理を施した受精卵から得られたニジマス仔魚30尾について、赤血球のサイズを測定した結果、測定した個体は全て四倍体魚であった。現在、四倍体化処理を施した魚を親魚養成している。

また二倍体偽雄魚は、成熟後に精巣の発達を確認し、雄化を検証する予定である。

成果の活用

・本試験により、ビタミンCにはギンザケの海水馴致能向上に一定効果が得られる方法が確認され、現場のニーズに応じて活用することにより、ギンザケ養殖の生産性向上に繋がることを期待される。

・ニジマスの三倍体作出技術は、今後見込まれる三倍体魚の需要増加に対応することが可能となる。今後、現場普及に向け、親魚養成と採卵試験により技術の検証を行う。

参考文献

1) 高塩分海水を用いた移行試験による海水適応能の判定, 伴, 2002 さけ・ます資源管理センター技術情報 No. 168

