

安全安心な養殖魚の生産技術研究

(予算区分 県単 研究期間 平成18年～20年度)

担当：富士養鱒場

【研究の背景とねらい】

食の安全に対する消費者の関心が高まっていることから、安全安心な養殖魚の生産流通体制の構築が求められています。そこで、より安全・安心な養殖魚の生産を促進するため、薬剤を使用しない防疫技術の開発やニジマス等の付加価値を高める機能性物質の探索を行うとともに、生産から流通の過程までの手法の再考や新技術の導入により、ニジマス等の食品としての品質を向上させる技術の確立を図りました。

【研究成果】

- ・機能性素材の飼料添加物の効果を検討し、市販のセリ科植物抽出物に配合飼料中に含まれる不要物質(酸化防止剤)の体内への取込み抑制効果があることがわかりました。
- ・ニジマスの卵管理において問題となっているミズカビについて、ニッケル系の抗菌めっきにミズカビ抑制効果があることを明らかにしました。
- ・ニジマスの品質向上技術の向上のため出荷時の鮮度変化や粗脂肪量などについて研究し、鮮度の指標となる物質(ATP関連物質)の変化や粗脂肪量のばらつき等を明らかにしました。
- ・消費者に受け入れられる養殖用優良品種を開発するため、ニジマスの優良系統である دونالدソン系(大型魚生産用)、4年成熟系(大型魚生産用)、5月成熟系(異節卵生産用)や、ヒメマス(新魚種開発用)などについて選抜・継代によって形質の固定化や系統維持を図り、Donaldson系や4年成熟系については優良形質の固定化が進みました。
- ・ニジマスのIHN耐病性クローンについて、詳細な形質評価や耐病性の発現機構の探索を行い、体内ウイルス量の増殖量が少ないことが耐病性の一因だと推察されました。



配合飼料からの不要物質取込み抑制効果が認められたセリ科植物の抽出物。



通常系(上)と、大型魚生産用に品種改良したDonaldson系(下)のニジマス。

【研究成果の普及方法】

- ・飼料添加物の有害微量物質取込み阻害効果や薬品を用いない卵のミズカビ防止管理手法、流通段階の鮮度管理手法などについては、安全・安心なニジマスの養殖技術として研修会や機関紙等を通じて生産者をはじめとする養鱒業界への紹介・指導を行っていきます。
- ・ニジマス等の優良品種については今後も品種改良や固定化を進めるとともに、消費者の視点による肉質などの品質評価を行って、業界とともに地域ブランド化を進めていきます。
- ・ニジマスIHN耐病性クローンの成果については、学術誌への投稿や研修会等による養鱒業界への情報提供を行うとともに、耐病性を持つ遺伝子の探索に繋がっていきます。

(作成 平成21年3月)