

養殖マダイのリン要求量の解明

水産試験場 増養殖研究所

研究のねらい

養殖漁場へ窒素とリンが過剰に排出されると漁場環境が悪化し、赤潮や魚病の多発を引き起こします。ここではマダイの成長に必要なリンの要求量を明らかにし、配合飼料に含まれる余分なリンを削減し、環境に優しい配合飼料の開発を目指しました。

研究の成果

リン含量が異なる6種類の飼料を作成し、マダイの飼育試験を行ったところ、飼料中のリン含量の増加とともに成長が良くなり、脊椎骨、血清中のリン含量も増加する傾向がみられました。また、リンの少ない試験区ではリン欠乏症として骨の異常がみられたことから、脊椎骨のリン含量を基にリン要求量を求めたところ、養殖マダイの成長に必要なリン含量（リン要求量）は飼料100gあたりリン617mg付近にあることが明らかになりました。

成果の活用面・留意点

今回の試験結果から得られたリン要求量は、市販の配合飼料（1,200mg/100g）より低い値でした。今後は、リンの供給源であると同時にタンパク源である魚粉を植物性タンパク質に代替し、配合飼料の余剰なリンを削減し、漁場環境にも配慮した飼料の開発を進めることが必要です。

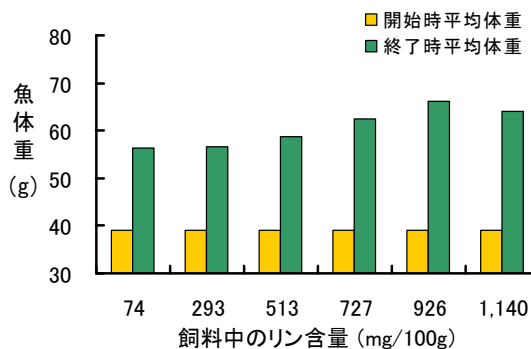


図1 試験区別の平均魚体重

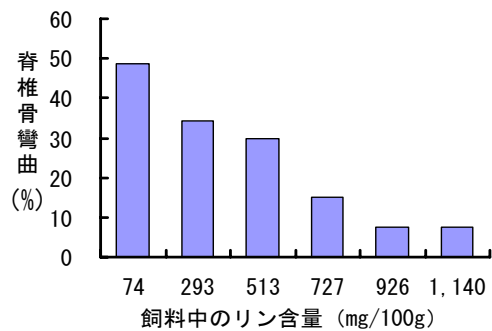


図2 脊椎骨湾曲の出現比率

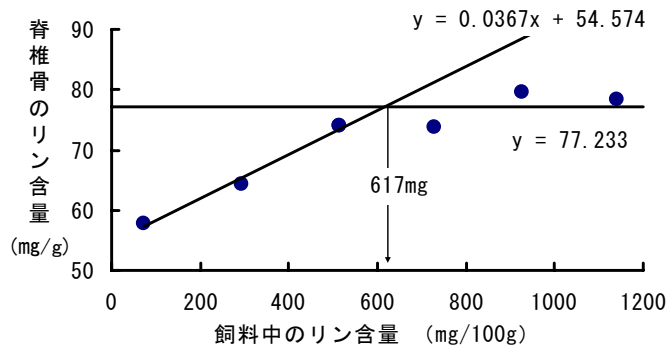


図3 飼料中のリン含量と脊椎骨中のリン含量の関係（折線分析法）

（問い合わせ先：0739-22-0506）