

[成果情報名] マス類養殖における週 5 日給餌と週 3 日給餌による省力化及びコスト削減

[要約] ニジマスは週 5 日給餌と週 3 日給餌で 2 種類の飼料を用いて飼育すると、飼料 A では飽食給餌において週 3 日給餌は週 5 日給餌に比べ、成長は同等で飼料効率は高くなるが、飼料 B では成長も飼料効率も劣る。富士の介では週 3 日給餌は飼料 A でも成長が劣る。

[担当] 山梨県水産技術センター・忍野支所・加地奈々

[分類] 技術・普及

[課題の要請元] 食糧花き水産課、養殖業者、山梨県養殖漁業協同組合

[背景・ねらい]

マス類養殖は飼料代や光熱費等の高騰により生産コストは上昇傾向にあり、養殖業者の経営を圧迫している。労力や飼料コストの削減のために効果的な給餌方法の検討を行い、養殖効率の向上を図る。

[成果の内容・特徴]

1. ニジマス(平均体重 44g) を週 5 日給餌と週 3 日給餌で 2 種類の飼料を用いて飼育成績を比較すると、週 3 日給餌は飼料 A(魚粉 57% 成分:粗タンパク 47.4%・粗脂肪 11.5%)では制限給餌(給餌率表の 1.4 倍量を給餌)及び飽食給餌(満腹量を給餌)いずれにおいても、成長に差はなく、同じサイズ(約 100 g)に達するまでの飼料効率は高くなる(図 1、図 2)。
2. 飼料 B(魚粉 20%・チキンミール 10% 成分:粗タンパク 37.8%・粗脂肪 17.1%)では、制限給餌においては週 5 日給餌と週 3 日給餌では成長に差はないが、飽食給餌においては週 3 日給餌で成長が遅くなり、飼料効率も低くなる(図 1、図 2)。
3. 富士の介(ニジマスメスとキングサーモン性転換オスを交配した全雌三倍体魚、平均体重 22g) を週 5 日給餌と週 3 日給餌で飼料 A を飽食給餌し、飼育成績を比較すると、同じサイズ(約 140g)に達するまでの飼料効率は同等であったが、週 3 日給餌は週 5 日給餌に比べ成長は約 4 週間遅くなった(図 3、図 4)。
4. 週 3 日給餌は省力化及びコスト削減に寄与できる給餌方法として有望であるが、飼料や魚種により成長や飼料効率に違いが見られることから、飼料や魚種による違いを把握した上で適切な給餌方法を選択する必要がある。

[成果の活用上の留意点]

飼料や魚種により効果が異なることから現場での普及には留意が必要である。

[期待される効果]

給餌日数の削減による省力化及び飼料効率の上昇により飼料コストの削減が図られる。

[具体的データ]

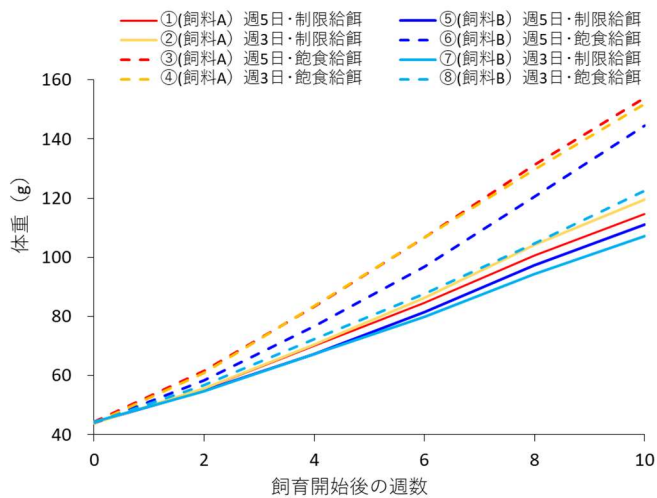


図1 成長の推移（ニジマス）

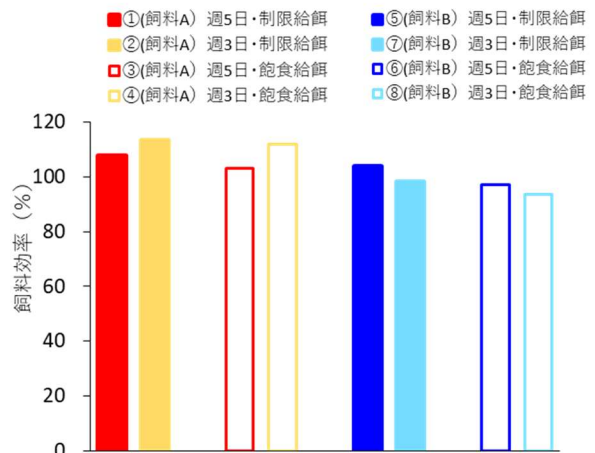


図2 飼料効率（ニジマス）

※体重約 100g に成長した時点における飼料効率
※各試験区の平均体重

①100.7g ②104.1g ③106.7g ④106.8g
⑤97.4g ⑥94.2g ⑦96.8g ⑧104.6g

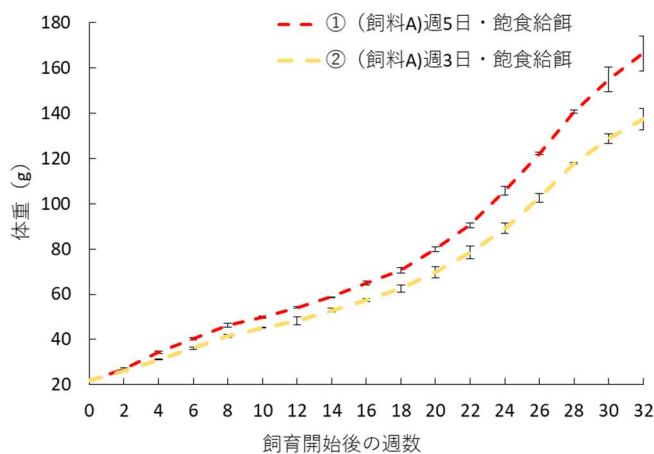


図3 成長の推移（富士の介）

※反復区の平均値

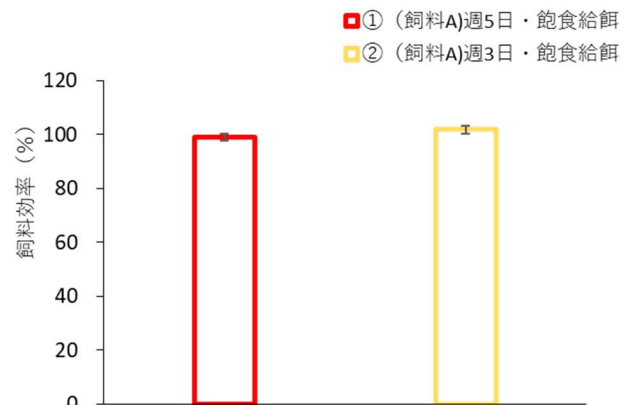


図4 飼料効率（富士の介）

※体重約 140g に成長した時点における飼料効率（反復区の平均値）
※各試験区の平均体重（反復区の平均値）

①140.7g ②137.4g

[その他]

研究課題名：富士の介等マス類養殖技術の効率化に関する研究

予算区分：県単

研究期間：2023～2027 年度（予備試験・2022 年度）

研究担当者：加地奈々、平塚匡、青柳敏裕