

(技術名) ヤイトハタ人工種苗に対する県産魚粉配合ドライペレットの給餌効果							
(要約) 県内で生産される荒粕魚粉を配合したドライペレットを、ヤイトハタ稚魚に給餌することで、養殖生産現場で多用されるマダイ用エクストルーダーペレットと同等以上の成長と給餌成績を得られる。							
水産海洋技術センター石垣支所					連絡先	0980-88-2255	
部会名	水産業	専門	養殖	対象	ヤイトハタ	分類	指導
普及対象地域							

[背景・ねらい]

ヤイトハタの養殖生産が始まった 1990 年代当初より、タンパク質含量が比較的低いマダイ用エクストルーダーペレット（以下、マダイ用 EP）が多用されてきた。しかし、近年高騰する輸入魚粉価格の影響によって、その小売価格は過去 10 年間で約 2 倍に値上りしており、養殖漁家の経営に深刻な影響を及ぼしている。一方、県内に水揚げされる生鮮まぐろ類の加工残さを主原料とした荒粕魚粉（以下、県産魚粉）を配合するドライペレット（以下、県産 DP）は、マダイ用 EP と同等のタンパク質含量（43%以上）を有し、県内の工場で製造・加工が完結することから、成長を悪化させることなく、飼料コストを削減できると期待されている。そこで、1 歳未満のヤイトハタを対象とした飼育試験を行い、成長と給餌成績を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. タイマー式自動給餌機を用いた定量給餌、または手撒き飽食給餌といった給餌手法に関わらず、マダイ用 EP を給餌した場合と同等以上の成長が見込める（図 1、2）。
2. 県産 DP を定量給餌で与えた場合における試験終了時の日間増重率は、マダイ用 EP を与えた場合（0.63%）に比べて 0.11%改善し、同様に飼料効率は 22.6%改善する（表 1）。
3. 県産 DP を与えた場合、水温 22℃以下の低水温期に生じやすい摂餌活性の低下や成長停滞が確認されなかったことから、冬季の摂餌量増加と成長改善が期待できる（図 1）。
4. 手撒き飽食給餌の場合でもマダイ用 EP とほぼ同等の日間増重率と生残率を達成できるものの、飼料効率が低下する（表 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 現在製造される県産 DP の規格は、粒径 4.0mm のみであることから、体重 250g までの種苗期に与えるマダイ用 EP の代替飼料として活用できる。
2. 同製品の脂質成分は、一般的な DP と比べて高い（粗脂肪含量 8%）ことから、保存は必ず高温多湿を避けた冷暗所で行い、脂質過酸化による品質低下に十分注意して使用する必要がある。
3. 今後は、各飼料に対する嗜好性の違いが給餌成績に及ぼす影響について調査するとともに、養殖生産規模におけるコスト削減効果について検討する必要がある。

[具体的データ]

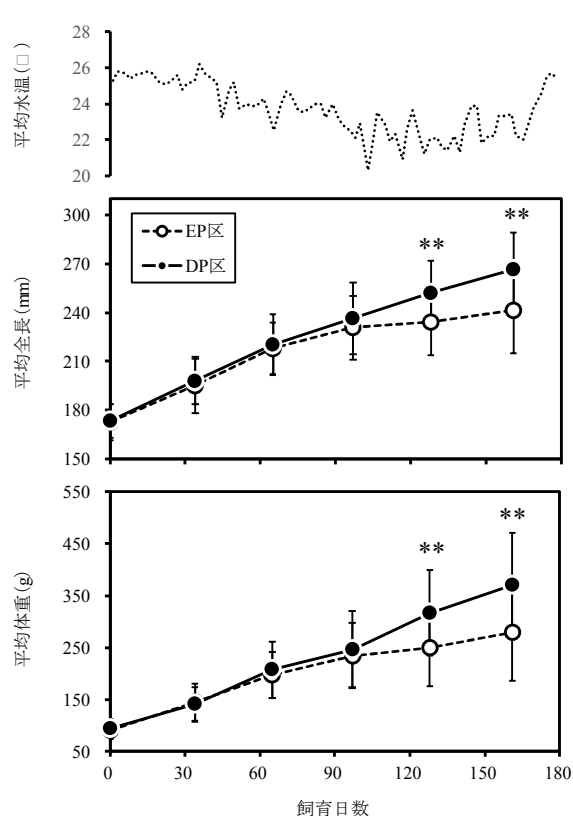


図 1 定量給餌試験期間中の平均水温と体サイズ変化 (ウェルチの t 検定・** : $p < 0.01$).

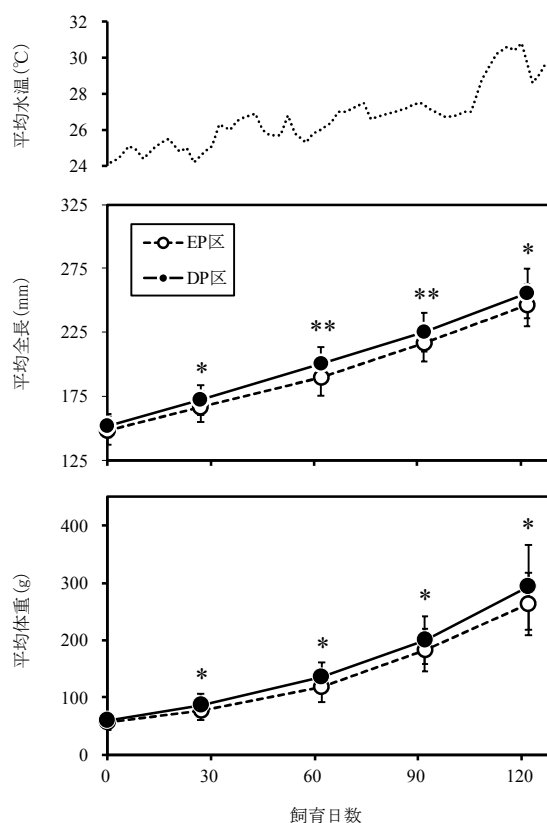


図 2 飽食給餌試験期間中の平均水温と体サイズ変化 (ウェルチの t 検定・* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$).

表 1 各試験の飼育成績.

	定量給餌試験				飽食給餌試験			
	開始時		終了時		開始時		終了時	
	DP	EP	DP	EP	DP	EP	DP	EP
日齢	208		369		212		334	
試験日数	-		161		-		122	
収容尾数	600	600	550	553	250	250	244	250
生残率 (%)	-	-	91.7	92.2	-	-	97.6	100.0
平均全長 (mm)	173.5	172.6	266.9	241.5	151.7	148.1	255.4	246.4
平均体重 (g)	93.7	91.7	369.8	279.8	60.3	56.7	292.3	262.6
肥満度	17.8	17.6	18.9	19.1	17.1	17.1	17.2	17.3
収容密度 (kg/kL)	4.9	4.8	17.9	13.6	0.8	0.8	3.9	3.7
日間給餌率 (%)			1.03	1.27			1.62	1.77
日間増重率 (%)			0.74	0.63			1.08	1.06
飼料効率 (%)			72.1	49.5			66.9	75.0

[その他]

課題 ID : 2015 水 003

研究課題名 : 養殖用飼料のコスト削減に向けた適正給餌技術の開発

予算区分 : 沖縄振興特別推進交付金 (おきなわ産ミーバイ養殖推進事業)

研究期間 (事業全体の期間) : 2015~2019 年度 (2015~2019 年度)

研究担当者 : 山内 岬

発表論文等 : 平成 29 年度沖水海技セ事報 79 (掲載予定)