

全雌2倍体ビワマスを用いた低魚粉飼料の有効性評価②

吉岡 剛・山本剛史（水研機構・水産技術研究所）

1. 目的

マス類養殖に使用される配合飼料は、魚粉を主原料としている。近年、世界的な魚粉需要の高まりや原料魚の不漁により、飼料価格の高騰や飼料不足が問題となっている。

そのため、全国養鱒技術協議会養殖技術部会では、魚粉の使用量を抑えた低魚粉飼料を設計し、その有効性についての連絡試験を行っている。本県では、昨年度に引き続きビワマスを用いて低魚粉飼料の有効性評価を行った。

2. 方法

試験には、全雌2倍体ビワマスを使用し、昨年より低コスト化した低魚粉飼料（魚粉25%）給餌区と通常飼料（魚粉50%）給餌区を2区ずつ、計4区を設定した。各区とも、1t水槽に30尾を収容し、4月27日から6月29日までの土日を除いた41日間給餌した。なお、給餌量はライトリッツ給餌率表に準じ、毎週月曜日に全個体を測定して、各区の平均体重を算出し、給餌量の補正を行った。

また、(国研)水産研究・教育機構水産技術研究所に一般成分分析を依頼し、試験後のサンプルについて、可食部(筋肉)と内臓に分けて粗たん白、粗脂肪、灰分等の比較を行った。

3. 結果

試験期間中に数尾の斃死が見られたことから、補正餌料効率および補正増肉係数を比較したところ、低魚粉区と通常飼料区で大きな差は見られなかった。また、一般成分では、筋肉中の粗脂肪について、通常飼料区より低魚粉区の方がやや高い傾向が見られた。

本試験に使用した低魚粉飼料は通常飼料と比べて同程度の成長を示した。また、一般成分についても大きな差は見られず、今回評価

した低魚粉飼料はビワマス養殖に使用できる可能性が示唆された。

表1 飼育試験結果

	低魚粉区 (2区平均)	通常飼料 (2区平均)
開始時平均体重(g)	112.3	110.8
開始時総重量(g)	3369.4	3322.8
総給餌量(g)	1733.7	1726.1
総死亡尾数	2.5	1.5
総死亡重量(g)	300.2	166.3
終了時平均体重(g)	157.1	153.0
終了時総重量(g)	4312.9	4360.5
期間中増重量(g)	943.5	1037.7
補正飼料効率(%)	71.7	69.8
補正増肉係数	1.39	1.43

表2. 試験終了後の一般成分分析結果

筋肉	低魚粉		通常飼料	
	①	②	①	②
水分(%)	71.0	71.7	72.1	72.5
粗たん白(%)	19.4	19.4	19.4	19.6
粗脂肪(%)	8.8	8.0	7.3	7.0
灰分(%)	1.7	1.7	1.7	1.8

内臓	低魚粉		通常飼料	
	①	②	①	②
水分(%)	61.3	59.6	61.3	61.1
粗たん白(%)	10.2	9.9	10.7	10.6
粗脂肪(%)	25.8	28.1	25.7	25.8
灰分(%)	0.9	0.9	0.9	0.9

各区5尾ずつをプールして分析

水分:110℃ 10時間加熱乾燥

粗たん白:セミマイクロケルダール法(窒素×6.25)

粗脂肪:ソックスレー法(ジエチルエーテル抽出)

灰分:600℃ 5時間加熱灰化

本試験は「全国養鱒技術協議会養殖技術部会」の連絡試験として実施した。