

全雌二倍体ビワマスを用いた低魚粉飼料の有効性評価

三枝 仁・山本剛史（増養殖研）

1. 目的

マス類養殖に用いられる配合飼料は、主原料に魚粉を使用しているが、魚粉需要の高まりと原料魚の不漁などにより、飼料価格の高騰や提供量の減少が危惧されている。

そこで、魚粉よりも供給が安定的でかつ低価格な原料を検討するため、大豆油かすおよびコーングルテンを使用した養魚飼料を用いてビワマスを養成し、餌料効率や身肉の一般成分について市販養魚飼料との比較検討を行った。

2. 方法

醒井養鱒場で飼育されていた全雌二倍体ビワマスを用い、魚粉の含有量を半分に減じた飼料（魚粉 25%）を給餌する区（低魚粉区）

および通常飼料（魚粉 50%）を給餌する区（対照区）を 2 区ずつ計 4 区設定し、1,000 リットルの飼育水量の水槽にそれぞれ 23 尾を収容した。

試験飼育は、4 月 22 日から 6 月 17 日までのうち土日を除いた 40 日間給餌した。なお、給餌量はライトリッツの給餌率表に準じることとし、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、給餌量を補正した。

身肉の一般成分分析は、国立研究開発法人水産研究・教育機構増養殖研究所に分析作業を依頼し、低魚粉区および対照区それぞれの可食部（筋肉）および内臓における粗たん白、粗脂肪、灰分等の含有率を比較した。

3. 結果

試験飼育期間中は、4 区全てにおいて斃死はなかった。低魚粉区と対照区について試験期間中の増重量、餌料効率を比較したところ、繰り返しの 2 区共に低魚粉区が優れた成績を示していた。また、身肉中の一般成分を比較したところ、低魚粉区の可食部中では粗脂肪の含有量が対照区より多い傾向が見られ、本試験において使用した低魚粉飼料はビワマス養殖に活用できる可能性が示唆された。

表1. 飼育試験結果

	対照区 ①	対照区 ②	対照区 平均	低魚粉 飼料区①	低魚粉 飼料区②	低魚粉区 平均
開始時 平均体重 (g)	102.0	103.2	102.6	101.6	103.3	102.5
開始時 総重量(g)	2344.9	2373.2	2359.1	2336.7	2376.5	2356.6
期間中 総給餌量 (g)	1255.0	1264.5	1259.8	1254.5	1264.0	1259.3
終了時 平均体重 (g)	144.3	145.1	144.7	148.8	149.7	149.2
終了時 総重量(g)	3319.8	3336.2	3328.0	3421.9	3443.3	3432.6
期間中 増重量(g)	974.9	963.0	969.0	1085.2	1066.8	1076.0
餌料効率(%)	77.7	76.2	76.9	86.5	84.4	85.4
増肉係数	1.29	1.31	1.30	1.16	1.18	1.17

表2. 試験魚の一般成分分析結果

可食部（筋肉）	水分(%)	粗たん白(%)	粗脂肪(%)	灰分(%)
対照区①	73.0	19.8	6.5	1.6
対照区②	72.7	19.7	6.5	1.6
低魚粉飼料区①	72.1	19.3	7.8	1.5
低魚粉飼料区②	72.5	19.4	7.2	1.5
内臓	水分(%)	粗たん白(%)	粗脂肪(%)	灰分(%)
対照区①	60.7	11.6	35.6	1.5
対照区②	57.2	11.1	28.0	1.8
低魚粉飼料区①	56.4	10.8	31.1	2.0
低魚粉飼料区②	58.9	11.0	28.2	1.8

各区5尾ずつをプールして分析

水分:110°C8時間加熱乾燥、粗たん白:セミマイクロケルダール法、

粗脂肪:ソックスレー法、灰分:600°C5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。