

フィードオイル添加飼料で養成した養殖ビワマスの 脂質含量とその官能評価

孝橋 賢一

1. 目的

滋賀県で開発した全雌三倍体養殖ビワマスは、水産庁による特性評価の確認を経て、醒井養鱒場において本種苗が事業規模で生産出荷され、県内9業者で養殖されている。

一般にマス養殖で肉質改善のため行われている飼料へのフィードオイル(以下 F0)の添加は、養殖ビワマスでは添加量や官能的な向上の程度が不明である。そこでブランド化を図るための知見収集を目的に、F0の適正添加割合および官能評価の向上について検討した。

2. 方法

① 醒井養鱒場で事業生産された全雌三倍体養殖ビワマス(平均体重約 480g)各 20 尾を 1 トン水槽に収容し、F0の添加割合を変えた飼料で約 4 か月間飼育し、養成後の飼育魚 1 尾について背鰭基部前方の身肉の脂質含量の分析(Bligh&Dyer法)を行った。給餌飼料は、アマゴ育成用 4P(日本農産(株))に養魚用飼料油脂 A オイル(日清丸紅飼料(株))を 0%, 2%, 5%の内割で添加した 3 試験区を設定した。また飼育 34 日~74 日までの 40 日間については、飼料効率を調べた。

② ①の 4 か月養成後の 3 試験区の標本について養鱒場関係者 31 名が、給餌飼料を伏せて試食し、脂のり、うま味、身の硬さ、臭いの各項目について順位をつけ、1~3 位にそれぞれ 3 点~1 点を与え評価した。

3. 結果

① F0 添加飼料で飼育した養殖ビワマスの脂質含量を図 1 に示した。F0 を飼料に添加すると身肉の脂質含量は増加し、脂のりは向上したが、2%添加区と 5%添加区をでは脂質含量に差は見られなかった。5%添加区のビワマスを

解剖したところ、内臓に脂肪が蓄積していた。



図 1 F0 添加飼料で飼育した養殖ビワマス(開始平均体重 480g)の脂質含量

② 飼育期間中の一部期間の飼料効率を表 1 に示した。飼料効率は、F0 無添加(対照区) < F02% < F05%で向上した。

試験区	処理内容	飼育日数	尾数(尾)	開始		終了		飼育期間中		補正飼料効率*	日間増重率(%/日)**
				平均体重(g)	平均体重(g)	生残率(%)	総給餌量(g)				
試験区1	Cont	40	17	491	520	100	2,061	24.260	0.144		
試験区2	F05%添加	40	18	546	601	94	2,361	40.687	0.238		
試験区3	F02%添加	40	17	510	558	100	2,108	38.567	0.222		
試験区4	F05%添加	40	18	542	617	100	2,350	57.702	0.324		
試験区5	F02%添加	40	18	523	572	100	2,289	38.488	0.223		

補正飼料効率* [(終了時総体重-開始時総体重)+(開始時平均体重+終了時平均体重)/2 × 死亡尾数] / 総給餌量 × 100
 日間増重率** [(終了時平均体重-開始時平均体重) / (終了時平均体重+開始時平均体重) / 2] × 飼育日数 × 100

表 1 F0 添加飼料で飼育した養殖ビワマスの飼料効率

③ 試食評価の結果、総合評価は、無添加区が平均 1.6 点であったのに対し、F02%、5%添加区は、ともに 2.2 点、脂のりは、無添加区が、1.9 点、F02%、5%添加区は 2.1 点、2.0 点となり、F0 添加によって脂のりおよび総合評価は、官能評価において向上した。しかし添加割合では評価は変わらない結果となった。身の硬さについて、40 歳以下のパネラーは、F0 添加群で評価が高く、無添加で評価が低かったが、40 歳以上では、逆の傾向となった。

一方で臭いに関しては、F0 の添加により油臭、生臭を感じる程度が増えていることから、今後、飼料に添加する F0 の種類に関して、検討するべきであると考えられた。

* 本官能試験の実施に当たっては、滋賀県漁連醒井養鱒事業場の皆様のご協力を得た。