

バイオマスの付加価値向上技術の開発

(水産物利用加工試験)

藤川裕司・岡本 満・清川智之

1. 研究目的

県内で排出されるバイオマスを利用した養魚介類用餌料の開発を試みる。本研究で対象としたバイオマスは、豆腐作製時に大量に投棄されるオカラとワカメ養殖時に大量に捨てられる不良ワカメである。オカラはヒラメ養殖の餌料としての有効性を検討した。なお、ここで用いたオカラは、エドワジエラ症に対する抗菌活性が確認された乳酸菌で発酵させたもので、餌料価値とともに抗疾病性が期待される。本研究は産業技術センターとの共同研究で行った。

不良ワカメはアワビ養殖の餌料としての有効性を検討した。

2. 研究方法

(1) オカラを用いたヒラメ養殖

島根県栽培漁業センターで生産され、JFしまね浜田支所で中間育成されたヒラメ当歳魚を、100尾ずつ4つの水槽に分け、そのうち2つをオカラ投餌区、残りの2つを対照区として飼育試験を行い、成長や生残率の比較を行った。オカラ投餌区で用いた餌は、重量比でマアジ：マッシュ：発酵オカラ＝17：30：17で作製したモイスペレットである。対照区で用いた餌は、マアジ：マッシュ＝6：5で作製したモイスペレットである。投餌方法は、ヒラメが飽食状態になるまで与えた。飼育期間は、平成18年6月8日から平成19年2月22日であった。

(2) 不良ワカメを用いたアワビ養殖

用いたワカメは、ワカメ養殖で投棄される商品価値のない不良ワカメである。この不良ワカメを、保存性を持たせるため乾燥機で十分乾燥させた後、餌として用いた。試験に用いたアワビはメガイで、平成16年11月に島根県栽培漁業センターで生産され、平成18年6月14日まで飼育された90尾である。これらを、30尾ずつ3つ

の籠に収容し、それぞれ、乾燥ワカメをほぼ毎日投餌、2～3日に1回投餌、3～4日に1回投餌する試験区とした。飼育期間は、平成18年6月15日～平成19年5月23日であった。

3. 研究結果

(1) オカラを用いたヒラメ養殖

試験期間を通じての生残率は、発酵オカラ区では0.75、0.76、対照区では0.87、0.74であった。実験開始時の平均体重は、発酵オカラ区では、10.6g、11.5g、対照区では11.8g、11.4gであったが、終了時は219g、230g、対照区は302g、320gであった。

これらのことより、生残率は発酵オカラ区と対照区で差はなかった。なお、試験期間を通じて両区ともエドワジエラ症の発生は認められておらず、発酵オカラの抗疾病性を検証することはできなかった。成長では発酵オカラ区は対照区より劣っていたことより、オカラはヒラメの餌料としては劣ると考えられた。

(2) 不良ワカメを用いたアワビ養殖

実験開始時の平均殻長は、ほぼ毎日投餌区、2～3日に1回投餌区、3～4日に1回投餌区で、それぞれ45.1mm、44.4mm、45.4mmで、実験終了時の平均殻長は、それぞれ69.1mm、72.1mm、70.4mmであった。もっとも成長が良かったのは、2～3日に1回投餌区、次いで3～4日に1回投餌区、ほぼ毎日投餌区の順であった。試験期間を通じて、3区ともほとんどへい死は認められなかった。

飼育試験終了後に、刺身にして食したが、大方の感想はおいしいであった。これらのことより、乾燥不良ワカメはアワビ養殖の餌として、実用性があると考えられた。