

ブルーギル乾燥粉末の養魚飼料化の検討

大江 孝二

◆背景・目的

琵琶湖で捕獲されたブルーギルを温風乾燥処理（魚粉化）し、養魚飼料中の魚粉の代替えとして利用する際の長期保存による脂肪酸化の影響について検討を行った。

◆成果の内容・特徴

- ・魚粉中の粗脂肪の割合は、魚粉化直後（魚粉B）のものでは11.6%であったが、1ヶ月半経過（魚粉C）したものは9.0%、3ヶ月経過（魚粉D）したもの7.2%で、保存期間が長くなるほど減少した。
- ・それぞれの抽出油過酸化価は、13.9meq/kg、18.3meq/kg、47.0meq/kgで、保存期間が長くなるに従い脂肪の酸化が進行した。
- ・市販飼料（A区）を対象として、魚粉処理直後に飼料化（B区）したもの、魚粉処理1ヶ月半後に飼料化（C区）したもの、魚粉処理3ヶ月後に飼料化（D区）したものを用いニジマス稚魚を6週間飼育した。
- ・飼育結果は、それぞれの飼料効率が73.8%、70.4%、68.4%、64.7%となり、長期保存した魚粉ほど飼料としての効率が悪くなる傾向を示した。

◆成果の活用・留意点

・ブルーギル魚粉は、粗たん白を多く含有しニジマスの飼育において70%を超える飼料効率が得られた。配合飼料の原料として有効であるが、脂肪含有量が高いため、処理後の経過時間とともに脂肪の酸化がおこり過酸化価の上昇が認められ、処理後速やかに利用するか抗酸化剤の利用を図る必要がある。

魚粉の一般成分分析

| | 水分(%) | 粗たん白(%) | 粗脂肪(%) | 灰分(%) | 抽出油 POV(Meq/kg) |
|-----|-------|---------|--------|-------|--------------------|
| 魚粉B | 1.3 | 67.9 | 11.6 | 17.7 | 13.9 |
| 魚粉C | 7.4 | 63.3 | 9.0 | 19.7 | 18.3 |
| 魚粉D | 3.3 | 68.0 | 7.2 | 19.8 | 47.0 |

試験飼料の一般成分分析

| | 水分(%) | 粗たん白(%) | 粗脂肪(%) | 灰分(%) |
|-------|-------|---------|--------|-------|
| 市販飼料A | 11.4 | 45.1 | 6.2 | 11.2 |
| 試験飼料E | 8.5 | 43.5 | 6.5 | 11.7 |
| 試験飼料C | 8.0 | 43.4 | 5.5 | 11.7 |
| 試験飼料D | 8.5 | 43.2 | 3.8 | 12.8 |

飼料効率の推移

