

アユ稚魚の飼育試験(I)

石井重男・船坂義郎・小木曾卓郎

1 試験の目的

人工的にアユ種苗の大量生産を目標とし、本実験では昨年までの研究結果による初期、中期の飼育方法の確認を目的とした。

2 試験の方法

アユ種苗の人工生産は昨年までの結果より飼育池の照度を1000~2000 Luxに調整し、飼育水を流水または循環ろ過式とし、水温を13°C~18°C程度に維持し、天然餌料として、ツボワムシ、ミジンコ等を充分給与すれば、一応生産できることが実証された。

したがって本実験では最も飼育の困難な初期、中期の飼育方法に重点をおき、次の調査を行なった。

親アユは本県揖斐川産の天然親魚を用いた。採卵月日は10月11日、フ化月日は10月25日であり採卵数20000粒、発眼数12000粒でフ化仔魚数10000尾であつた。発眼率は60%、フ化率は90%でフ化仔魚の大きさは全長6mmであつた。

飼育池はコンクリート造りの正方形で面積4m²、深さ1mを使用した。

飼育用水はフ化直後までは止水とし、その後、順次注水量を増し中期よりポイラーにより加温し、循環ろ過使用とした。

飼育池の照度は初期1000 Lux、中期2500 Luxに調整した。

給与した餌料はフ化後25日まではツボワムシ、大型ワムシを用い、25日~70日まで、大型ワムシ、ミジンコを与えた。ツボワムシの給餌量は飼育用水1ℓ当り、1000個体以上の密度になるように与えた。

飼育経過表

| 月日 | 飼育日数 | 水温 | | 生残 | | 大きさ |
|--------|------|--------|--------|-------|-----|-------|
| | | 最高 | 最低 | 尾数 | % | |
| 10, 25 | 1 | 15, 5℃ | 13, 5℃ | 10000 | 100 | 6 mm |
| 26 | 2 | 15, 5 | 13, 5 | 10000 | 100 | 6 |
| 11, 1 | 6 | 18, 0 | 13, 0 | 9000 | 90 | 7 |
| 4 | 10 | 18, 5 | 12, 0 | 7000 | 70 | 7, 5 |
| 9 | 15 | 18, 0 | 11, 0 | 5000 | 50 | 8, 5 |
| 14 | 20 | 13, 5 | 12, 0 | 3000 | 30 | 10, 0 |
| 19 | 25 | 18, 0 | 13, 0 | 2000 | 20 | 11, 5 |
| 24 | 30 | 18, 0 | 17, 0 | 1500 | 15 | 12, 5 |
| 30 | 35 | 18, 0 | 13, 0 | 1000 | 10 | 14, 0 |
| 12, 10 | 45 | 18, 0 | 16, 0 | 500 | 5 | 15, 5 |
| 20 | 55 | 18, 0 | 16, 0 | 500 | 5 | 17, 0 |
| 25 | 63 | 18, 0 | 16, 0 | 500 | 5 | 18, 5 |
| 1, 5 | 71 | 18, 0 | 16, 0 | 500 | 5 | 20, 0 |

3 試験の結果

(1) 初期餌料のツボムシの給餌量は1000~1500個体/ℓ/日で充分であつた。中期前半の餌料は大型ワムシ、小型ミジンコが餌料として有効であつた。飼育池の照度は初期1000 Lux、中期1500 Lux~2500 Luxが適当であつたが池中の反射光は極めて悪かつた。したがつて池壁をグリーン色に塗つたが結果はよかつた。

本実験は70日間の飼育で生残尾数500尾、歩留り5%であつたが、歩留りの悪かつたことは温度差による斃死が原因であつた。温度差はボイラーの故障により生じたもので、水温の日週変化が大きいと極めて悪影響があることがわかつた。本年度は70日間の飼育で日週変化の6℃~7℃あつた日数が16日間あつた。

(2) 現在までのアユ稚魚飼育試験の総合結果より、一応生産できるアユ種苗の生産方式として、種苗サイズまでの飼育日数を150日とし、次の方法が究明された。

(イ) 飼育期間を3段階に分けることができる。即ち、初期としてフ化後0日~30日、中期として30日~80日、後期として80日~150日とする。

(ロ) 飼育水温は13℃以上を必要とする。

大 き さ

- 6 mm
- 6
- 7
- 7,5
- 8,5
- 10,0
- 11,5
- 12,5
- 14,0
- 15,5
- 17,0
- 18,5
- 20,0

- (ハ) 照度を初期1000Lux、中期2000Lux、後期2500Lux以上に調整する。
- (ニ) 飼育餌料として初期は天然生餌のツボワムシを飼育水1ℓ当り1000~1500個体以上を1日量として給与し、中期は大型ワムシ、ミジンコ類を十分給与し、後期には鮮魚肉、肝臓、アミエビ等を与える。
- (ホ) 用水の管理は当初は止水とし、順次注水して中期より増量する。後期には流水式とする。

4 今後の問題点

前記の飼育方法により、ある程度の種苗生産は可能となつたが、100万尾単位の生産を目標とするためには中期餌料であるミジンコ類の大量培養方法の確立あるいはこれにかわる人工餌料の開発及び健全卵の早期採卵技術の確立が今後に残された研究課題である。

た。中期前

初期1000

めて悪かつ

悪かつたこ

で、水温の

で日週変化

式として、

い、中期と