

培養タマミジンコを用いたアユの餌料効率の測定

太田滋規

1. 目的

琵琶湖の基礎生産力と魚類資源との量的関係を明らかにするため、施肥培養したタマミジンコを用いて個体別の屋内飼育試験により、アユの動物プランクトンの餌料効率を測定した。

2. 方法

試験は屋内に設置した 10 個の 20L パンライト水槽にアユを 1 尾ずつ収容し、施肥培養により生産したミジンコ（主にタマミジンコ）を給餌し、摂餌重量を測定することにより行った。アユが摂餌した数は、給餌から 1 日後、残ったミジンコ数と給餌時のミジンコ数の差とした。摂餌個体数とミジンコの被甲長から求めた個体湿重量（千葉・山岸 1987）から摂餌重量を計算した。アユは、試験 1 日前に 10 尾の体重を測定し、10 個の水槽に収容して馴致し、次の日から毎日摂餌個体数の計数を続け、2 週間（6/22～7/6）の継続飼育試験を行った。試験最終日にはそれぞれのアユの体重を測定した。

餌料効率、魚体重あたりの摂餌量は次式により求めた。

餌料効率＝体重増加分/総摂餌重量

魚体重あたりの摂餌重量

＝総摂餌重量/収容時と終了時の平均体重
/14 日

3. 結果

アユは体重が減った 1 尾を除いて、2 週間で 0.1g～1.1g 体重が増加した。これらの 2 週間での餌料効率を求めたところ、アユのタマミジンコ給餌による餌料効率は 12.9～1.9%（平均 8.1%）と算出された。

また、魚体重あたりの 1 日の摂餌重量は 157.9～260.2（平均 217.0）mg/g/日となった。

この試験での餌料効率は、アユが通常食べていないタマミジンコを給餌していることや、小水槽に非常に高密度（m³あたりに換算すると百万個体以上）で餌料を収容した試験での値である。魚体重あたり 1 日の摂餌個体数は 5,000 個体/g/日以上となり、湖中で行ったエンクロージャー試験と比べ摂餌数は非常に多いことに注意が必要である。

表 1. アユにタマミジンコを給餌した屋内水槽実験結果 餌料効率順

水槽No.	体重(g)			総摂餌重量 (g)	餌料効率	魚体重あたりの 摂餌重量(mg/g/日)
	収容時	終了時	増加分			
7	1.7497	2.7508	1.0011	7.7608	0.12899	246.3
10	2.2483	3.3574	1.1091	9.1279	0.12151	232.6
3	1.8723	2.7893	0.9170	8.3443	0.10990	255.7
4	1.8261	2.4876	0.6615	7.0008	0.09449	231.8
8	2.1196	2.6932	0.5736	6.9105	0.08300	205.1
5	1.8200	2.2409	0.4209	6.2608	0.06723	220.2
2	1.7876	2.1824	0.3948	7.2296	0.05461	260.2
6	2.6176	2.9243	0.3067	6.1247	0.05008	157.9
1	2.4596	2.5974	0.1378	7.0838	0.01945	200.1
9	2.5375	2.2430	-0.2945	5.3646	-0.05490	160.3
No.9を除く平均					0.08103	

文献：千葉泰樹・山岸久治(1987)：ホンモロコ仔稚魚の摂餌量試験。滋賀水試研報(38)