

(6) 餌料培養

矢野 由晶・佐藤 汰樹
(福井県漁業協同組合連合会出向職員)

1 目的

魚類種苗生産(トラフグ、ヒラメ、マダイ、マサバ、アユ)に対して、初期生物餌料として給餌するためシオミズツボワムシ(以下、ワムシという)を培養し、供給した。

2 方法

ワムシ培養にはコンクリート製12 m³水槽8面(有効水量11 m³)を使用し、培養条件は、水温25~28℃、塩分濃度24~25pptとした。通気は、水槽内の四隅に約1mのユニホースを設置し、培養水面が少し盛り上がる程度の空気を送気し酸素補給と培養水の還流を促した。また、培養水中に生じる浮遊ゴミ等は、バイオマット(90×60 cm)を水槽内に2枚吊るし除去し、マットは毎日洗浄した。

ワムシの培養餌料は市販の濃縮淡水クロレラ(以下、生クロレラ)とパン酵母を用いた。これら培養餌料の給餌量は、ワムシ1億個体あたり生クロレラ100 ml、パン酵母50gを基準とし、ワムシの状態や培養状況に応じて適時調整した。給餌は調整した生クロレラとパン酵母を淡水で30ℓに希釈して小型ポンプで1時間おきに少量ずつ自動添加した。培養は4~7日のサイクルで植継ぐバッチ培養とした。また、一定量の注水を行い、オーバーフローした培養水を回収する連続培養方式も一部併用した。

各魚種への供給に際してマダイ、トラフグ、ヒラメ、マサバには高度不飽和脂肪酸強化生クロレラ(以下、強化生クロレラ)を、アユには生クロレラを用いてワムシを栄養強化し各魚種へ供給した。栄養強化を行う場合は培養水槽とは別に強化用の水槽(培養と同型水槽)を2~3面使用し、ワムシの密度が1,000個体/ml以下となるよう収容した後、ワムシ1億個体あたり200~250 mlの強化生クロレラを淡水で30ℓに希釈し、給餌の6時間前から小型ポンプで自動添加した。

3 結果

令和5年4月から令和6年3月までの培養状況と魚種別の供給結果および培養餌料使用量を表1に示した。各魚種の供給量は、ヒラメが令和5年度種苗生産分として4月1日~4月28日の期間中に651.4億個体を供給した(令和5年度生産用は別に令和5年3月13日~31日までに183.0億個体を供給しており、令和5年度の種苗生産分の総計は834.8億個体、最大供給量:34.7億個体/日)。また、令和6年度種苗生産分として令和6年2月4日から3月18日まで890.5億個体を供給した。

マダイには6月4日~7月3日の期間中に642.3億個体(最大供給量:31.0億個体/日)を供給した。

マサバには6月10日~7月1日の期間中に44.4億個体(最大供給量:3.1億個体/日)、令和6年2月26日~3月31日の期間中に63.5億個体を供給した。

アユには10月17日~12月3日の期間中に計2,814.8億個体(最高100.4億個体/日)を供給した。

トラフグには令和6年度種苗生産用として令和6年2月14日~3月13日の期間中に計510.8億個体(最高40.2億個体/日)を供給した。

このほか、マハタ餌料用培養ワムシの種ワムシとして225.5億個体を供給した。

以上のとおり、令和5年度中に総数5,618.1億個体を各魚種に供給した。また、培養に要した餌料は生クロレラが4,995.5ℓ、強化生クロレラが765.5ℓ、パン酵母が1,475.6 kgであった。

表1 月別培養状況と魚種別供給結果および培養餌料使用量

年・月	平均培養水槽数 (面/日/11m ²)	平均保有数 (億個体/日)	供給数(億個体)						培養餌料使用量			備考
			ヒラメ	マダイ	マサバ	アユ	トラフグ	合計	生クロレラ(L)	パン酵母(kg)	強化生クロレラ(L)	
R5年4月	6.0	248.8	651.8	0.0	0.0	0.0	0.0	651.8	547.0	233.5	148.0	
5月	2.7	120.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	283.0	117.0	0.0	
6月	7.4	408.2	0.0	550.3	42.4	0.0	0.0	592.7	679.5	248.0	168.5	
7月	2.3	67.8	0.0	92.0	2.0	0.0	0.0	94.0	120.1	15.5	19.0	種維持培養
8月	2.0	28.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.3	8.3	9.5	"
9月	2.0	35.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	116.1	6.0	0.0	"
10月	6.8	378.2	0.0	0.0	0.0	564.7	0.0	564.7	770.0	251.0	0.0	
11月	7.5	464.8	0.0	0.0	0.0	2,103.5	0.0	2,103.5	905.5	226.8	0.0	
12月	1.5	59.2	0.0	0.0	0.0	146.6	0.0	146.6	128.0	16.0	0.0	種維持培養
R6年1月	2.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	158.0	0.0	0.0	"
2月	7.0	456.6	398.0	0.0	6.8	0.0	152.0	556.8	708.5	208.0	178.5	
3月	5.2	374.7	492.5	0.0	56.7	0.0	358.8	908.0	509.5	145.5	242.0	
平均または合計	4.4	225.3	1,542.3	642.3	107.9	2,814.8	510.8	5,618.1	4,995.5	1,475.6	765.5	