

(9) 餌料培養

池田 茂則・佐藤 汰樹
(福井県漁業協同組合連合会派遣職員)

1 目的

魚類種苗（トラフグ、ヒラメ、マダイ、サバ、アユ）の初期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）を培養し供給する。

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、飼育環境を水温 25℃、塩分濃度 22ppt～24ppt に調整した。水槽内のエアータンには 1m ユニホースを四角に設置し、水面が少し盛り上がる程度に施すことで酸素補給と培養水の還流を促した。また、浮遊ゴミ取り用にバイオマット（90×60 cm）を 2 枚吊るし、毎日洗浄することとした。

培養餌料として市販の濃縮生クロレラ HG（クロレラ工業製。以下、生クロという）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 100 ml、パン酵母 50 g とし、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。培養日数は 9～12 日間とし 4 日目から 1 日おきに回収した。接種 40 億個体とした時の培養例を表 1 に示す。

給餌前の栄養強化は前年度と同様にマダイ、トラフグ、ヒラメ、サバ用にはスーパー生クロレラ（クロレラ工業製）を用い、アユ用には生クロを用いた。強化水槽には培養用と同水槽（有効水量 11 m³）5 面を使用し、培養水槽と同様の通気を行った。強化方法は、収容密度 1,000 個体/ml 以下となるよう前日にワムシを収容し、ワムシ 1 億個体あたり 200～250 ml 量を淡水で 30ℓ に希釈し、給餌の 6 時間前（翌朝）から小型ポンプで自動添加し、翌朝に回収して供給した。

表 1 シオミズツボワムシの培養例（40 億個体接種の場合）

日数	飼育密度	増殖率	水量 (m ³)		個体数 (億)		回収数	生クロ (ℓ)	パン酵母	備考
	/mℓ	/日	回収前	回収後	回収前	回収後	(億)	給餌量	(kg)	
0	360		11	11	40	40		4	2	接種 ※1
1	400	1.11	11	11	44	44		4	2	
2	600	1.50	11	11	66	66		6	3	
3	850	1.42	11	11	94	94		8	4	
4	1,200	1.41	11	6	132	72	60	6	3	回収・給水 ※2
5	1,150	1.36	8.5	8.5	98	98		8	4	
6	1,200	1.35	11	6	132	72	60	6	3	回収・給水
7	1,150	1.36	8.5	8.5	98	98		8	4	
8	1,150	1.29	11	6	127	69	58	6	3	回収・給水
9	1,100	1.36	8.5	8.5	94	94		8	4	
10	1,100	1.29	11	6	121	66	55	—	—	全量回収

※1 接種時の水量 11 m³（海水：淡水＝2：1）、水温 25℃

※2 給水（海水：淡水＝2：1）は 2.5 m³/日とし、2 日間で満水に戻る

3 結果

令和 3 年 4 月から令和 4 年 3 月までの、培養状況と魚種別供給結果および培養餌料使用量を表 2 に示した。魚種別にみると、アユには 10 月 20 日～12 月 7 日の期間中に計 2,424 億個体（最高 80 億個体/日）。トラフグには 2 月 14 日～3 月 14 日の期間中に計 676 億個体（最高 48 億個体/日）。ヒラメには 4 月 1 日～4 月 27 日の期間中に 555 億個体、翌年 3 月 5 日～3 月 31 日の期間中に 635 億個体（最高 42 億個体/日）の計 1,190 億個を供給し

た。なお、ヒラメには、令和3年3月中に370億個体をすでに供給しており、このため令和4年度種苗生産分についての供給数は計925億となった。マダイには5月31日～7月9日の期間中に計548億個体（最高18億個体/日）。マサバには4月から7月4日、および翌3月20日から3月末の期間中に計19億個体（最高2億個体/日）を供給した。したがって、4月から翌3月までの総供給数は計4,857億個体となった。

ワムシ培養に使用した培養餌料の年間使用量は生クロ4,760ℓ、パン酵母1,978kg、スーパー生クロ800ℓであった。

表2 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	培養水槽数 (面/日/11㎡)	保有数 (億個体/日)	供給数(億個体)					培養餌料使用量			備 考
			アユ	トラフグ	ヒラメ	マダイ	サバ	生クロ(ℓ)	パン酵母(kg)	スーパー生クロ(ℓ)	
R4年4月	3～1	40～400			555		5	350	188	100	
5月	1～3	30～160				7	6	290	175	70	
6月	3～2	30～300				442	4	360	113	140	
7月	2～1	30～50				99	1	80			種維持培養
8月	1	30～50						80			〃
9月	1	30～200						80	38		
10月	2～5	200～400	181					670	300		
11月	5～6	200～700	1,960					1,380	475		
12月	3～1	30～300	283					70	38		
R5年1月	1～2	30～70						110	38	10	
2月	2～4	30～350		161				610	300	190	
3月	4	350～600		515	635		3	680	313	290	
計	—	—	2,424	676	1,190	548	19	4,760	1,978	800	
			4,857								