

平成8年度の生産数は2,420個体で、通算の生残率は4.2%であった。この結果は過去3年間の中間育成試験の中で最も低い値を示した。その要因として、疾病によるへい死とも考えられることから、生残個体は放流には使用せず、室内試験に用いた。以上のように、今年度の中間育成では収容直後に大量へい死が起こったが、その原因は究明できなかった。

2. 配合飼料の種類別餌料試験

1) 目的

ヤコウガイ稚貝の中間育成に使用する配合飼料を決定するために、市販のアワビ用配合飼料5種類と紅藻類のモサオゴノリ、クビレオゴノリ及び人工飼料の餌料効果を比較した。

2) 材料と方法

平成7年度に生産した稚貝を試験に用いた。稚貝を2mm目の籠(40cm×30cm×12cm)に各30個体を収容し、上面をネットで覆い、コンクリート水槽(5t)の上面に吊り下げて飼育した。試験1では市販の配合飼料A～C社の製品と人工飼料I、試験2ではA社、D社-1、D社-2(紅藻入り)、人工飼料II及び生海藻のモサオゴノリとクビレオゴノリを用いた。人工飼料Iの組成を表II-2に示した。人工飼料IIは人工飼料Iの組成に湿重量換算で30%のモサオゴノリをミキサーで粉碎したものを混合した。

アワビ用配合餌料と人工飼料は稚貝総重量の100%を夕刻(PM4:00～6:00)1回給餌した。生海藻は付着物やその他の海藻類を除去し、海藻を布袋に入れ脱水機でよく水を切った後、重量を測定して給餌した。

試験中は1週間置きに十分量の新しい海藻を添加した。稚貝の重量は水分を十分拭き取り、30分間風乾後に計量した。

3) 結果及び考察

試験1の結果を表II-3、試験2の結果を表II-4に示した。試験1の生残率は96～100%の範囲と明瞭な差は認められなかった。日間成長量はA社で106 μ m/日、B社110 μ m/日、C社108 μ m/日、人工飼料Iでは43.8 μ m/日、日間体重増加量はA社19.9mg/日、B社20.5mg/日、C社20.3mg/日、人工飼料Iのみが10.1mg/日と著しく低い値を示した。肥満度はA～C社では7.9～8.0%であったのに対し、人工飼料Iでは7.6%、餌料転換効率はA～C社は3.0～5.1%であったのに対し、人工飼料Iでは2.0%と人工飼料Iのみが低い値を示した。以上のように、人工飼料Iのみが低い値を示し、A～C社間には明確な差は認められなかった。

試験2の生残率は90～100%の範囲と明確な差は認められなかった。日間成長量はクビレオゴノリが138 μ m/日が最も高く、次ぎにモサオゴノリの119 μ m/日、D社-2の92.4 μ m/日、D社-1の89.1 μ m/日、A社の83.9 μ m/日、そして人工飼料IIの83.5 μ m/日の順であった。日間体重増加量でもクビレオゴノリが22.2mg/日と最も高く、次ぎにモサオゴノリの17.5mg/日、D社-2の14.3mg/日、A社の13.2mg/日、D社-1の12.8mg/日、人工飼料IIの11.5mg/日の順であった。餌料転換効率ではクビレオゴノリで12.7%、モサオゴノリで7.39%、D社-2で5.56%、A社5.31%、D社-1で4.96%、人工飼料IIで4.43%であった。以上のように、成長は生海藻のクビレオゴノリと

表II-2 人工飼料の組成

種 類	添加量 (g)
カゼイン	340
デキストリン	240
脂質 (タラ肝油2:大豆油3)	50
α -トコフェノール	0.5
アルギニン酸ナトリウム	300
セルロース	50
混合ビタミン*	30
蒸留水 (ℓ)	1.5

*: リボフラビン25g、ビタミンA 1g、D-ビオチン100mg及びビタミンB₁₂を1g混成した。

表II-3 配合飼料の種類別餌料試験1の結果(7/15~8/15)

試験区	A社		B社		C社		人工飼料I	
試験開始時								
供試個体数	30	30	30	30	30	30	30	30
平均体重(g)	1.01	1.00	1.00	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00
平均殻高(mm)	14.5	14.4	14.4	14.4	14.5	14.5	14.4	14.4
肥満度(%)	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
試験終了時								
生残個体数	30	30	30	30	30	30	30	30
平均体重(g)	1.35	1.32	1.41	1.27	1.43	1.25	1.16	1.17
平均殻高(mm)	16.3	16.1	16.5	15.9	16.6	15.9	15.4	15.3
肥満度(%)	8.2	8.2	8.5	8.0	8.6	7.9	7.6	7.6
生残率(%)	100	100	100	100	96	100	100	100
殻高の成長量(mm)	3.43	3.14	4.03	2.78	4.02	2.67	1.79	0.91
体重の増加量(g)	0.63	0.60	0.77	0.50	0.79	0.47	0.31	0.32
日間成長量($\mu\text{m}/\text{日}$)	111	101	130	89.8	130	86.3	57.9	29.2
日間増加量(mg/日)	20.5	19.2	24.8	16.1	25.4	15.1	9.9	10.2
総給餌量(g)	250	250	250	250	250	250	250	250
餌料転換効率(%)	4.06	3.81	4.92	3.19	5.05	3.00	1.96	2.03

表II-4 配合飼料の種類別餌料試験2の結果(8/6~9/10)

試験区	A社		D社-1		D社-2		人工飼料II		モサオゴノリ		クビレオゴノリ	
試験開始時												
供試個体数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
平均体重(g)	0.53	0.52	0.51	0.53	0.53	0.53	0.50	0.53	0.52	0.51	0.53	0.51
平均殻高(mm)	11.6	11.3	11.1	11.5	11.6	11.5	11.0	11.6	11.4	11.1	11.5	11.2
肥満度(%)	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
試験終了時												
生残個体数	30	30	30	29	29	30	30	30	29	27	30	30
平均体重(g)	1.00	0.96	0.96	0.97	1.05	1.00	0.92	0.91	1.12	1.14	1.30	1.30
平均殻高(mm)	14.6	14.2	14.4	14.4	15.0	14.6	14.2	14.2	15.4	15.4	16.1	16.1
肥満度(%)	6.9	6.8	6.7	6.7	7.0	6.9	6.5	6.4	7.3	7.4	8.0	8.0
生残率(%)	100	100	100	96.7	96.7	100	100	100	96.7	90.0	100	100
殻高の成長量(mm)	2.99	2.88	3.35	2.88	3.38	3.10	3.26	2.58	3.98	4.35	4.69	4.96
体重の増加量(g)	0.47	0.45	0.45	0.44	0.52	0.48	0.42	0.38	0.60	0.63	0.77	0.78
日間成長量($\mu\text{m}/\text{日}$)	85.3	82.4	95.7	82.4	96.4	88.4	93.1	73.8	114	124	134	142
日間増加量(mg/日)	13.5	12.8	13.0	12.5	14.9	13.6	12.0	10.9	17.1	17.9	22.0	22.4
総給餌量(g)	260	260	260	260	260	260	271	271	216	221	187	181
餌料転換効率(%)	5.46	5.15	5.23	4.69	5.62	5.50	4.65	4.21	7.79	6.97	12.4	13.0

モサオゴノリが良く、次ぎに紅藻を添加したD社-2となり、その他の区では明瞭な差は認められなかった。

これらのことから、ヤコウガイ稚貝の中間育成餌料としては紅藻類の餌料効果が高いことは明らかであり、人工飼料IIの結果でも紅藻類を添加することによって餌料効果が高くなったことから、ヤコウガイ用の人工飼料を
作製するには、紅藻類を添加する必要があると考えられた。また、配合飼料を使用する場合は、D社-2の紅藻を
添加した飼料の餌料効果が若干高い値を示したが、明確な差は認められないことから、最も単価の安い製品を使用
すれば良いと考えられた。