

I 産卵ふ化について

方法

- 1、産卵期間及び産卵数は、地元養殖場の実態調査を行なった。
- 2、卵重量及び卵径は、産卵当日に採卵して試験場に持ち帰り、上皿秤とノギスで計測した。
- 3、ふ化試験は、計測後の卵を用いて下記のように行なった。
 - A区：ふ化場で卵を砂中10cm下に埋め、期間中適度に散水、午前10時に砂中温度を測定した。
 - B区：A区に同じ
 - C区：自家製恒温器(76×45×45cm、二重壁箱、パイメタル、ヒーター使用)内に箱棚を作り、1cm厚さに砂を敷いて、その上に卵を露出したまま並べた。温度は30℃にセットし、期間中適度に散水した。また、器内下部でシャーレーに水を満たし、常時器内を高湿度に保つようにした。
 - D区：A区に同じ。C区の比較試験。
- 4、上記ふ化稚亀の体重、甲長を測定後、養成池に移し1カ月後の歩留りを調べた。餌料は、ミジンコ、雑魚、ウナギ配合飼料を用いた。

結 語

試験結果は表1に示した。

表1、産卵ふ化試験結果

項目	試験区			
	A	B	C	D
ふ化方法	自然温度	自然温度	恒温器	自然温度
平均温度(℃)	26.3	27.3	30	26.8
親亀平均体重(Kg)	1.2		0.8	
平均産卵数/頭・回	12		9	
産卵月日	4月3~7日	4月19日	7月26日	
平均卵重量(g)	4.29		2.91	
平均卵径(cm)	1.95		1.73	
ふ化月日	6月17~27日	6月20~28日	9月9~14日	9月25~10月3日
ふ化日数	74~85	62~70	45~50	61~69
※使用卵数(個)	436	198	30	50
ふ化数(頭)	81	37	16	19
ふ化率(%)	18.3	18.7	53.3	38.0
稚亀平均重量(g)	3.13		2.23	
稚亀平均甲長(cm)	2.78		2.30	
1月後稚亀歩留り(%)	95		46.5	

※未受精卵を含む

スツポンの産卵は、交尾が3月中旬より11月中旬まで観察され、4月上旬より10月中旬までの期間産卵した。重量で示すと、交尾が約300gから行ない、400gから産卵する。1回当りの産卵数は、表1に示されるように、平均1.2Kgの親で6~2.7個(平均1.2個)、平均0.8Kgの親で4~1.2個(平均0.9個)産卵する。親が大きい程産卵数は多く、卵の大きさ及びふ化直後の稚亀も大きい傾向があつた。また、若年親の場合、未受精卵の多いことが観察された。今回の調査では、年間の産卵回数及び産卵数は調査できなかつた。

ふ化日数は、ふ化場で自然温度下の場合、4月上旬産卵(A区):7.4~8.5日間、4月中旬産卵(B区):6.2~7.0日間、7月下旬産卵(D区):6.1~6.9日間であつた。恒温器を使用した場合(C区)は、4.5~5.0日間とかなり短縮され、ふ化率も同一度卵群の自然温度下(D区)に比べ良い成績となつた。しかし、ふ化率は全体的に低い。

ふ化直後稚亀の1カ月後の歩留りは、A、B区で95%以上の高歩留りとなつたが、C、D区では、養成中水温も下がり、あまり摂餌せず多数斃死し、46.5%となつた。

考 察

今回の試験のふ化率は、他報告(大分内水漁試, 1970, 1971, 梶, 1967)に比べて低い。その原因として、(1)産卵、輸送及び計測作業の卵に及ぼす影響、(2)若年親使用、(3)ふ化技術等が考えられる。また、未受精卵を含めて試験したこともふ化率の低い原因である。

スツポンの砂中深度によるふ化試験については、大分内水漁試(1971)の報告があり、使用卵数は少ないが、5~20cmでいずれもふ化率100%で差はない。また、卵露出恒温器内ふ化試験については、梶(1969)の報告があるが結果は明確でない。ふ化管理において、卵を砂中に埋めると、1個の卵の斃死腐敗により、隣接卵が犯される危険性が強く、また、適度の砂中湿度の把握が困難である。それに対し、卵を露出することによつて、斃死卵の除去が容易になり、過多の散水量の卵に及ぼす悪影響も少ないことが考えられる。今回の試験によつて、スツポンの卵は必ずしも砂中に埋める必要のないことが明らかにされ、恒温器の中で卵露出のまま、ふ化管理できる可能性が見い出された。

ふ化直後稚亀の1カ月後の歩留りが、C、D区で低くなつた原因は、(1)稚亀自体が小さく摂餌能力及び体力が劣る。(2)ふ化時期が遅く水温下降期に当る(表2参照)等が考えられる。

今結果と大分内水漁試報告(1970)から推察できるように、親の大きい程、産卵数、卵の大きさ、受精率、ふ化率及び稚亀歩留りが良い成績となる。また、恒温器を使用することによつて、ふ化日数が短縮され、ふ化率も高く管理も容易になる。継続して、親体重別、雌雄比及び恒温器使用による産卵ふ化試験を行ない、種苗の量産化を検討する。