

2. 人工ふ化試験

1. 方法

壁を二重にした自家製ふ卵器（76×45×45cm、バイメタル、ヒーター使用）内の棚に厚さ1cmの砂床を作り、その上に卵を露出したままふ化を行なった。器内温度は、30、33、36℃に調整し、それぞれのふ化日数及びふ化率を調べた。期間中、卵が乾燥しないように砂床表面まで水にひたる程度に毎日散水した。また、器内下部に水を入れたビーカーを置き、常時器内を高湿度に保つようにした。

にした。

2. 結果及び考察

前年度の試験によって、スッポンのふ化は、必ずしも卵を砂中に埋める必要のないことが明らかになり、ふ卵器の中で卵を露出することによって、容易にふ化できる可能性が見い出された。今回は、ふ卵器内におけるふ化適温を明らかにすることを目的とした。

スッポンのふ化に関するこれまでの資料を表2にまとめた。

表2 スッポンのふ化に関する文献資料

	温度又は産卵時期	ふ化日数	ふ化率(%)	備 考
青木(1957)	30℃	42~44	80	人工ふ化器
梶 (1967)	30℃	48~52	90	} 自然温度 ふ化場
	5月末~6月	60~70		
	7月	50~60		
	8月	70~80		
大分内水漁試 (1970)	30℃	43~47	87	} 人工ふ化器
	37℃	43~44	65.5	
	6月~8月上旬	82~90	35.7	ふ化場
沖水試八支場 (1973)	30℃	45~50	53	ふ卵器
	9月下~10月上旬	61~69	38	ふ化場・自然温度

表2に見られるように、養殖場で一般的に行なわれているふ化場でのふ化日数は50~90日、産卵時期によって変動する。加温ふ化(30℃)によると、ふ化日数は42~52日に短縮され、ふ化率80%以上と成績もよい。しかしながら、加温ふ化におけるふ化適温が明確でなく、大分内水漁試

は37°C区で、24時間内斃死率が40%で、稚児はYOLKを十分吸収していない未熟児が多かったと報告している。

今回の試験結果は、表3に示した。

表3 ふ化適温試験結果

温度(°C)	平均卵重量(g)	産卵月日	ふ化月日	受精卵数	ふ化数	ふ化率(%)
30±0.5	3.40	10, 20~21	11, 27~12, 11	50	36	72
33±0.5	"	"	11, 26~12, 7	"	41	82
36±0.5	"	"	11, 24~12, 2	"	32	64
33±0.5	4.11	7, 7~7, 17	8, 20~9, 2	58	49	85

表3に見られるように、ふ卵器を使用した場合のふ化適温は33°C前後でふ化率80%以上、ふ化日数37~48日になることが明らかになった。当試験では、30°C区において、未熟ふ化が1頭(死亡)、24時間内斃死が1頭見られただけで、他の区ではなかった。

従来行なわれているふ化場でのふ化管理の問題として、次の点があげられる。

- (1) スッポンのふ化は適度の湿度保持を必要とするが、砂中湿度は天候に影響されるため、ふ化管理にかなりの経験を要する。
- (2) 害敵の防除対策が必要である。
- (3) ふ化日数は産卵時期によって異なり、特に春、秋には長く(約80日)ふ化率も低下する傾向が見られる。
- (4) 卵の発生状態が把握し難い。

これらの問題点は、ふ卵器内で卵を露出したままふ化させることによって全て解決される。露出した卵は砂中の過剰湿潤の影響をほとんど受けず、常時観察することが可能で、湿度保持及び腐敗卵の除去などのふ化管理が容易になる。また、ふ化率、ふ化日数が周年一定になり、従来の方法では、秋期ふ化稚児がすぐ冬眠に入るのに比べ、約1ヶ月も早くふ化し、その期間摂餌を行なうので、稚亀歩どまりの向上が期待できる。この実験で使用したふ卵器の大きさは、45×45×76cm(高)で、卵の収容能力が約2,000個と見積られる。ふ卵器は安価で自作できるので、実用化の見通しも明るい。

来年度は、ふ卵器による大量種苗生産技術の確立と実用化を期したい。