

平成5年度 アマゴバイテク技術応用試験

酒井 基介・広沢 晃・尾田 文治

染色体操作を中心とした新技術を導入することにより、アマゴの新しい育種技術の開発を目指し、将来的に性のコントロールや優良形質の固定を図ることを目的とする。

1 第一卵割阻止型雌性発生魚作出試験

形質の固定化を図るため、第一卵割阻止型の雌性発生二倍体の作出を試みた。

方 法

前年までと同様に、精子の遺伝的不活化は Mounib So1ution で 100 倍に希釈した精子に 3,600erg / mm² の紫外線を照射して行った。染色体倍数化の処理条件を加圧処理は 650 気圧 6 分、高温処理は 30 5 分とし、媒精後積算水温 65, 70, 75, 80, 85, 90 ・h の 6 段階で処理を行った。なお、試験 1 回につき雌 2 尾分の卵と雄 1 尾から採取した精子（試験 NO.2, 3, 4 では同一の精子）を用い、媒精後は水温 14 前後で管理した。

結 果

いずれの処理区においても作出率は低かったが、2N cont でも発眼率、ふ化率ともに非常に低かったため使用した精子の影響と考えられた。

比較的 2N cont のふ化率が良かった試験 NO.1（加圧処理）でみると 70 ・h で 10.2% のふ化率が得られた。平成 2, 3 年度の加圧処理試験結果においても同様な傾向がみられ、70, 80, 90 ・h の順に高いふ化率であったことから、加圧処理の時期は、70 前後～80 ・h の範囲と思われる。

表 1 第一卵割阻止型雌発生魚作出試験結果（加圧処理）

No	試験区	供試卵数	発眼卵数	ふ化尾数	発眼率	ふ化率
1	2 Ncont	100	60	58	60.0	58.0
	UVcont	61	39	0	63.9	0.0
	65℃・h	185	45	0	24.3	0.0
	70℃・h	187	63	19	33.7	10.2
	75℃・h	182	0	0	0.0	0.0
	80℃・h	185	0	0	0.0	0.0
	85℃・h	209	0	0	0.0	0.0
	90℃・h	220	0	0	0.0	0.0
	2	2 Ncont	110	16	14	14.5
UVcont		55	17	0	30.9	0.0
65℃・h		144	18	10	12.5	6.9
70℃・h		160	64	14	40.0	8.8
75℃・h		150	6	2	4.0	1.3
80℃・h		170	1	0	0.6	0.0
85℃・h		194	0	0	0.0	0.0
90℃・h		157	0	0	0.0	0.0

表 2 第一卵割阻止型雌性発生魚作出試験結果（高温処理）

No	試験区	供試卵数	発眼卵数	ふ化尾数	発眼率	ふ化率
3	2 Ncont	71	2	2	2.8	2.8
	UVcont	52	38	0	73.1	0.0
	65℃・h	161	0	0	0.0	0.0
	70℃・h	141	12	0	8.5	0.0
	75℃・h	157	0	0	0.0	0.0
	80℃・h	195	0	0	0.0	0.0
	85℃・h	229	90	1	39.3	0.4
	90℃・h	135	45	0	33.3	0.0
	4	2 Ncont	83	0	0	0.0
UVcont		65	3	0	4.6	0.0
65℃・h		170	0	0	0.0	0.0
70℃・h		174	0	0	0.0	0.0
75℃・h		196	0	0	0.0	0.0
80℃・h		190	0	0	0.0	0.0
85℃・h		200	0	0	0.0	0.0
90℃・h		204	0	0	0.0	0.0