

目 的

アユの種苗生産において受精卵の水カビ病対策は必須であるが、対策薬であるプロノポール（商品名：パイセス）の販売が中止することとなった。そこで、プロノポールの代替対策として魚卵の水カビ病への有効性が認められている塩化ナトリウム水溶液への浸漬による手法を検討した。りなお、今回はその安全性を確認することを目的とした。

本試験は、全国湖沼河川養殖研究会アユの疾病研究部会の連絡試験として実施した。

材料および方法

供試親魚および受精卵 県漁連で育成された親魚の雌 50 尾（ダム湖系，平均体重 168.0 g）の卵 1,300 g に雄 63 尾分（海産系，平均体重 195.9 g）の精子を媒精した。その後、飼育水を張ったバットにスライドグラスを並べ置き、媒精卵をスライドグラス 1 枚あたり 100-200 粒を目安に付着させた。1 区あたり 2 枚の受精卵付着スライドグラスを作製した。その他、受精率確認用に同様のスライドグラス 2 枚を作製した。

設定区および処理方法 試験区は、塩化ナトリウム水溶液に 15 分または 30 分間浸漬することとし、その濃度は 2.0, 2.5, 3.0%とした（表 1）。対照としてパイセスの用法用量に従い処理をしたプロノポール区（プロノポール水溶液 0.005%，30 分間浸漬）および塩化ナトリウムを含まない対照区（0%区）を設定した。処理は、受精翌日から発眼完了 3 日後まで毎日行った。なお、発眼完了 4 日後まで毎日、死卵をピンセットにより除去した。

観察項目および方法 受精卵は受精翌日に受精率を実体顕微鏡により確認した。その後、発眼完了時に発眼率、孵化完了時の孵化率および遊泳状況、さらに孵化仔魚の奇形率を肉眼および実体顕微鏡により観察した。

結果および考察

受精率は 99.2 および 98.0%と高かった。また、試験期間中水カビの着生は確認されなかった。

発眼率は、プロノポール区および対照区は 80%以上となった。試験区では、2.0%区で 80%以上となったが、2.5%区では 70-80%、3.0%区では 50-70%であっ

た。浸漬時間では、3.0%区で 15 分処理よりも 30 分処理した区で発眼率が 16%低下した。

これらの結果から、塩化ナトリウム浴がアユ受精卵に影響を及ぼすことは明らかになった。ただし、2.5%区の結果から浸漬時間をさらに検討することで影響を抑制できる可能性も示唆された。

今後は、その濃度と浸漬時間で水カビ病原真菌に対する発育抑制効果について検討し、有効な塩化ナトリウム濃度と浸漬時間を見いだす必要があると考えられる。

表 1 塩化ナトリウム水溶液への浸漬がアユ受精卵に及ぼす影響

試験区	浸漬時間 (分)	供試卵数 (粒)	水カビ着生率 (%)	発眼率 (%)	孵化率 (%)	奇形率 (%)	
2.0%区	15	①	183	0.0	85.2	89.1	4.3
		②	286	0.0	86.4	92.7	1.3
		平均	235	0.0	85.8	90.9	2.8
	30	①	215	0.0	83.3	91.7	2.8
		②	239	0.0	83.3	89.1	2.9
		平均	227	0.0	83.3	90.4	2.8
2.5%区	15	①	260	0.0	72.3	81.4	4.6
		②	320	0.0	71.9	87.4	13.4
		平均	290	0.0	72.1	84.4	9.0
	30	①	318	0.0	64.5	88.3	3.3
		②	281	0.0	67.3	91.5	1.2
		平均	300	0.0	65.9	89.9	2.2
3.0%区	15	①	273	0.0	69.2	90.5	2.3
		②	268	0.0	69.8	87.2	2.5
		平均	271	0.0	69.5	88.8	2.4
	30	①	246	0.0	54.1	85.7	2.6
		②	300	0.0	53.0	86.2	2.2
		平均	273	0.0	53.5	85.9	2.4
プロノポール区	30	①	295	0.0	87.1	92.6	1.3
		②	290	0.0	83.4	90.9	1.4
		平均	293	0.0	85.3	91.8	1.3
対照区 (0%区)	15	①	187	0.0	80.2	88.0	1.5
		②	229	0.0	79.9	89.1	1.2
		平均	208	0.0	80.1	88.5	1.4
	30	①	345	0.0	81.2	90.0	2.4
		②	240	0.0	82.1	91.9	2.2
		平均	293	0.0	81.6	90.9	2.3

謝辞

試料をご提供いただいた栃木県漁業協同組合連合会に深謝する。

引用文献

- 1) Kitancharoen N, Ono A, Yamamoto A, Hatai K. The Fungistatic Effect of NaCl on Rainbow trout Egg Saprolegniasis. *Fish Pathol.* 1997; 32: 159-162.

(水産研究部)