

## 細菌性疾病の伝播防止のためのマス類種卵の消毒について

森川 進

近年マス類種苗の交流が盛んになるにつれて、それに伴う細菌性疾病の伝播が危惧されている。発眼卵を種苗とする場合は、稚魚もしくは成魚の場合と異り、卵表面に附着している病原菌を消毒すれば、伝播防止の効果があがると思われる。

従来は、ニジマス卵によるヒブリオ病の伝播防止のために、アクリフラビン、アクリノールが使用されてきたが、アマゴ卵によるせっそう病の伝播防止のための消毒については知見がないので、本試験では、アクリノールの消毒効果と、アマゴ卵に対する影響を検討した。

### 試験の方法

#### 1. アクリノールの消毒効果について

実施期間は、1972年1月21日～1月31日である。

日本薬局方アクリノールの、62.5、125、250、500、1,000 ppm水溶液をそれぞれ5 ml

づつ試験管にとり、これに*A.salmonicida*の二代培養菌の菌浮遊液を、0.5mlづつ加えた。菌浮遊液は、0.85%生理食塩水10mlに、湿菌重量4 mgを浮遊させて調整した。菌浮遊液添加後5、10、15、20、25、30、45、60分後に各濃度の試験管より白金耳で釣菌し、普通寒天平板培地に塗抹して菌の生死を判定した。試験期間中の水温は、13.5°Cに保った。

#### 2. アマゴ卵に対する影響について

実施期間は、1971年12月3日～12月26日である。

日本薬局方アクリノールの125、250、500、1,000、2,000 ppm水溶液をそれぞれ20mlづつシャーレにとり、これにアマゴ発眼卵（11月10日採卵、積算水温 259.3°C）を100粒づつ入れ、各濃度毎に、5、10、15、20、25、30、45、60分間浸漬した後、たて型ふ化槽に収容した。浸漬中の水温は、10～11°Cであった。ふ化後（積算水温516.6°C）各区について、ふ化成績を観察した。

## 結果および考察

アクリノールの消毒効果については、第1表に示すように、*A.salmonicida*が死滅する最少処理時間は、62.5ppm・125ppm・250ppmで30分、500ppmで25分、1,000ppmで20分であった。長野水指は、本試験と同様な方法でビブリオ菌 (*Vibrio sp.*)に対するアクリノールの消毒効果を検討し、*Vibrio sp.*が死滅する最少時間は、62.5ppmで60分、125ppm・250ppmで45分、500ppm・1,000ppmで15分という結果を得ている。これらのデータを比較検討すると、アクリノールの消毒効果は、低濃度(62.5~250ppm)では、*A.salmonicida*に対する方が *Vibrio sp.* に対するよりも強く、高濃度(500~1,000ppm)では、逆の関係になっているように思われる。

第1表 アクリノールの *A.salmonicida* に対する効果

濃度 時間	ppm				
	62.5	125	250	500	1,000
分	*				
5	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	-
25	+	+	+	-	-
30	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-

※ + ; 菌生存, - ; 菌生存せず

卵に対する影響については、第2表に示すように、2,000ppm・60分処理区で、14粒の死卵が見られた点を除いては、薬剤の影響が見られなかった。各区に少数見られた奇型魚は、脊椎骨がうずまき状になるもの11尾、脊椎骨が尾部で屈折するもの5尾、胸部より下方がゆ着して双頭になっているもの1尾であった。長野水指は、本試験と同様な方法で、ニジマス卵を用いてアクリノールの影響を検討し、1,000ppm以下で30分以内、62.5ppmで60分以内の処理では薬害がないとしており、本試験の結果とよく一致している。

以上の結果から、ビブリオ病とせつそう病を同時に伝播予防し、なるべく短時間で消毒作業をすませるには、500ppm・25分処理が適当であると思われる。

## 要 約

1. アクリノールの *A.salmonicida* に対する消毒効果、アマゴ卵に対する影響を検討した。
2. *A.salmonicida* が死滅するアクリノールの最少処理時間は、62.5ppm・125ppm・250ppmで30分、500ppmで25分、1,000ppmで20分であった。
3. アクリノールのアマゴ発眼卵に対する影響は、2,000ppm・45分以内の処理、1,000ppm以下・60分以内の処理では見られなかった。
4. マス類種卵の細菌性疾病の伝播防止にはアクリノール500ppm・25分処理が適当であ

第2表 アクリノールのアマゴ卵に対する影響

濃度	0 ppm				125 ppm				250 ppm			
	正常魚	奇型魚	死魚	死卵	正常魚	奇型魚	死魚	死卵	正常魚	奇型魚	死魚	死卵
時間												
分	尾	尾	尾	粒	尾	尾	尾	粒	尾	尾	尾	粒
5	—	—	—	—	98	2	0	0	97	0	1	2
10	—	—	—	—	99	0	1	0	100	0	0	0
15	—	—	—	—	96	1	3	0	98	1	0	1
20	—	—	—	—	99	1	0	0	100	0	0	0
25	—	—	—	—	99	0	1	0	98	0	2	0
30	99	1	0	0	100	0	0	0	99	1	0	0
45	—	—	—	—	99	0	0	1	99	0	0	1
60	99	1	0	0	98	1	0	1	97	3	0	0

濃度	500 ppm				1,000 ppm				2,000 ppm			
	正常魚	奇型魚	死魚	死卵	正常魚	奇型魚	死魚	死卵	正常魚	奇型魚	死魚	死卵
時間												
分	尾	尾	尾	粒	尾	尾	尾	粒	尾	尾	尾	粒
5	98	0	1	1	100	0	0	0	98	1	1	0
10	99	0	1	0	100	0	0	0	98	0	1	1
15	99	0	1	0	99	0	0	1	98	0	1	1
20	97	0	2	1	99	1	0	0	99	0	0	1
25	98	0	1	1	97	1	2	0	96	1	0	3
30	100	0	0	0	98	0	0	2	98	0	1	1
45	100	0	0	0	100	0	0	0	96	0	0	4
60	96	1	2	1	98	0	0	2	86	0	0	14

※1, 死魚 ; 正常にふ化後死んだもの ※2, 死卵 ; ふ化以前に死んだもの

と思われた。

1) 長野水指, 1970 ; 昭和44年度水産庁指定研究

文 献

「病害研究」最終報告。