

(4) 食塩水による検卵試験

I 目 的

ニジマス春、夏卵の検卵時期における検卵人夫不足を補ない、検卵作業の能率をあげる。

II 試 験 内 容

1. 試 験 期 間 昭和54年 6 月17日～11月25日

2. 試 験 場 所 十和田市相坂字白上 青森県水試相坂養魚場

3. 試 験 担 当 者 主任研究員 金 沢 宏 重

4. 試 験 項 目

(1) ニ ジ マ ス：春卵を用い、卵モミ後 2 日間おいたものを食塩で分離し、その分離率、分離した死卵（浮上卵）への活卵混入率、分離した活卵（沈下卵）への死卵混入率及びふ化率をみた。

(2) サ ケ：奥入瀬川にそ上した親魚から採卵したものをを用い、卵モミした日から分離するまでの経過日数のちがいによる分離率、活卵混入率、死卵混入率、及びふ化率をみた。

5. 試 験 方 法

(1) 供 試 卵

ニ ジ マ ス 第 1 回 目 昭和54年 5 月30日採卵、 6 月14日卵モミ

第 2 回 目 昭和54年 6 月 4 日採卵、 6 月19日卵モミ

サ ケ 昭和54年10月 9 日採卵、11月 7 日卵モミ

(2) 食 塩 水：10%の食塩水と、飽和食塩水を準備し、最初10%食塩水に卵を入れ分離し、分離しにくくなった場合、飽和食塩水を加えて濃度を調査した。（ボーメ度11，水温 12.5～13.5℃）

(3) 分 離

ニ ジ マ ス：卵モミした卵を 2 日後、食塩水を用いて浮上した卵と沈下した卵に分け、別々に清水に移し、前者からは混入している活卵を、後者からは混入している死卵をとり、おのおの死卵、活卵の計数をおこなった。

サ ケ：卵モミした卵を 1 日、2 日、3 日おいた後ニジマスと同じように分離し計数をおこなった。

(4) ふ 化 率：食塩水を使用して検卵した卵と、使用しなかった卵のふ化率を比較した。

Ⅲ 試 験 結 果

1. 死卵分離率，活・死卵の混入率

ニ ジ マ ス：死卵分離率は，56.04～90.71%，浮上卵に混入している活卵の混入率は，1.56～6.42%，沈下卵に混入している死卵の混入率は，7.39～29.42%であった。

（第1，2表）

第一回目と第二回目との差，第二回目での差は，分離した卵をとりあげるタイミングによるもので，よい時には70%以上，普通でも50%以上分離できる。

サ ケ：死卵分離率は93.72～95.91%，浮上卵に混入している活卵の混入率は，1.20%～0，沈下卵に混入している死卵の混入率は，1.67～1.02%で，いずれも卵モミしてから3日おいたものに，よい結果が得られた。（第4表）

2. ふ 化 率

ニ ジ マ ス：第一回目は試験区，対照区とも91.95%，第二回目は試験区94.50%，対照区93.25%で両回とも91%以上で，昨年度よりよい成績であった。

サ ケ：計数は出来なかったが，最終的には殆どふ化した。

このことから，ニジマス春卵，サケ卵の検卵作業能率を上げるために，食塩水を使用してもふ化率には影響はないものと思われる。

Ⅳ 試験の成果及び今後の課題

1. 試 験 の 成 果

ニジマス春卵及びサケの卵の検卵能率をあげることを目的とし，食塩水を用いて死卵・活卵を分離する方法による検卵試験を実施した結果良い成績が得られた。

また，ふ化率にも影響がないことがわかった。

2. 今 後 の 課 題

- (1) 技術確立のために，引続き試験を実施する。
- (2) 大量に検卵するための方法，用具等について検討する。

第1表 ニジマス卵による試験結果

第 一 回 目	採 卵 月 日	5 月 30 日					
	卵 モ ミ 月 日	6 月 14 日					
	検 卵 月 日	6 月 17 日					
		Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ	
		浮 上 卵	沈 下 卵	浮 上 卵	沈 下 卵	浮 上 卵	沈 下 卵
	死 卵 数	a 239粒	c 144粒	a 316粒	c 134粒	a 324粒	c 136粒
	活 卵 数	b 5 "	d ₁ 489 "	b 6 "	d ₁ 680 "	b 9 "	d ₁ 350 "
	a + c	e 383 "		450 "		460 "	
	死卵分離率 (a /)	62.40 %		70.22 %		70.43 %	
	活卵混入率 (b / a + b)	2.05 "		1.86 "		2.70 "	
	死卵混入率 (c / c + d)		8.82 %		7.39 %		10.07 %

第2表 ニジマス卵による試験結果

第 二 回 目	採 卵 月 日	6 月 4 日					
	卵 モ ミ 月 日	6 月 19 日					
	検 卵 月 日	6 月 22 日					
		Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ	
		浮 上 卵	沈 下 卵	浮 上 卵	沈 下 卵	浮 上 卵	沈 下 卵
	死 卵 数	a 1,392 粒	c 1,092 粒	a 2,275 粒	c 233 粒	a 922 粒	c 429 粒
	活 卵 数	b 22 "	d ₂ 620 "	b 156 "	d ₂ 040 "	b 25 "	d ₁ 560 "
	a + c	e 2,484 "		e 2,508 "		e ₁ 351 "	
	死卵分離率 (a / e)	56.04 %		90.71 %		68.25 %	
	活卵混入率 (b / a + b)	1.56 "		6.42 "		2.64 "	
	死卵混入率 (c / c + d)		29.42 %		10.25 %		21.57 %

第3表 ニジマス卵による試験結果（ふ化率）

	第 一 回 目		第 二 回 目	
	食 塩 水 使 用 区	対 照 区	食 塩 水 使 用 区	対 照 区
発 眼 卵 数	2,000 粒	2,000 粒	2,000 粒	2,000 粒
ふ 化 尾 数	1,839 尾	1,839 尾	1,890 尾	1,865 尾
ふ 化 率	91.95 %	91.95 %	94.50 %	93.25 %

第4表 サケ卵による試験結果

採 卵 月 日	54年10月9日					
卵 モ ミ 月 日	54年11月7日					
	卵モミ後1日おいたもの		卵モミ後2日おいたもの		卵モミ後3日おいたもの	
検 卵 月 日	11月9日		11月10日		11月11日	
	浮 上 卵	沈 下 卵	浮 上 卵	沈 下 卵	浮 上 卵	沈 下 卵
死 卵 数	a 330 粒	c 22 粒	a 463 粒	c 31 粒	a 445 粒	c 19 粒
活 卵 数	b 4 "	d 1,296 "	b 0 "	d 2,384 "	b 0 "	d 1,836 "
a + c	e 352 "		e 494 "		e 464 "	
死卵分離率 ($\frac{a}{e}$)	93.75 %		93.72 %		95.91 %	
活卵混入率 ($\frac{b}{a+b}$)	1.20 "		0 "		0 "	
死卵混入率 ($\frac{c}{c+d}$)		1.67 %		1.30 %		1.02 %