

目 的

マス類の種卵生産においては、死卵に発生するミズカビへの対策が必要不可欠である。マス卵のミズカビ防除には、ブロンポール（商品名パイセス）を用いる方法が知られている。現在、栃木県内でマス類の種卵生産を行う生産者は、ほとんどがパイセスを使用しているが、高価であること、供給体制が不安定であることから、代替手法の確立が求められている。本試験では、昨年度の試験¹⁾で効果が見込まれた 1.5%の塩化ナトリウム水溶液による処理について再度検証を行った。

材料および方法

2021年11月11日に県内生産者で得たニジマス全雌二倍体の受精卵を試験に供した。濃度 1.5%となるように塩化ナトリウムを溶解した飼育水に 30 分/回浸漬する試験区（試験区 1）、ブロンポールを 100mg/L となるように加えた飼育水に 30 分/回浸漬する試験区（試験区 2）、試験区 1、2 の処理に合わせて注水の停止のみを行う試験区（対照区）を設定した（表 1）。各試験区には受精卵を 1,000 粒ずつ收容し、受精から 24 時間以上が経過した 2021 年 11 月 12 日から発眼が確認できた 2021 年 11 月 26 日までの間、毎週月、水、金曜日にそれぞれの処理を実施した。試験期間中の平均水温は 12.0°C だった。発眼後、目視により水カビ発生の有無の確認と死卵の除去を行い、卵の重量から発眼率を算出した。

表 1 試験設定

試験区	処理条件
1	毎週月・水・金に30分1.5%NaCl処理
2	毎週月・水・金に30分パイセス処理
対照区	試験区1,2の処理中注水停止

結果および考察

各試験区の発眼率、孵化率は試験区 2 で最も高く、対照区で最も低い結果となった（表 2）。試験区 1 の発眼率、孵化率は試験区 2 よりも低く、対照区よりも高かった。試験区 1 ではミズカビの発生がわずかにあったものの、対照区で認められたようなカビによる卵の固結は認められなかった。

表 2 各試験区の発眼卵数、発眼率、孵化率、奇形率、ミズカビ発生の有無

試験区	発眼卵数(粒)	発眼率(%)	孵化率(%)	奇形率(%)	カビ発生の有無
1	305	30.5	28.2	1.77	わずかに有り
2	411	41.1	37.5	1.87	無し
対照区	206	20.6	20.5	2.93	有り

以上のことから、パイセスには劣るものの、1.5%塩化ナトリウム処理により一定のミズカビ防除効果が得られるものと考えられる。本試験では、パイセスと同等の間隔での処理を想定して処理条件を設定したが、処理の頻度・時間を検討することで発眼率や孵化率を向上させることができるかもしれない。また、ミズカビ対策が特に重要となるのは、通常の二倍体卵に比べてヤシオマス等の全雌三倍体魚の種卵を生産する場面であるため、次年度以降、全雌三倍体卵に対しても塩化ナトリウム水溶液による処理でミズカビ防除効果が得られるかを検証する必要がある。

引用文献

- 1) 森竜也・野中信吾・久保田仁志・石川孝典. 塩化ナトリウムによるニジマス卵のミズカビ防除効果の検証. 栃木県水産試験場研究報告 2020; 65: 5.

(水産研究部)