

吸水前ヨード洗卵が三倍体作出に及ぼす影響

孝橋 賢一

1. 目的

2010年にマス類における冷水病菌の垂直感染防止には吸水前の卵を等張ヨード液に15分浸漬するのが有効との報告がなされた(*)。

しかし本洗卵方法を三倍体ピワマスの生産に取り入れると、27℃温度処理を従来法での最適なタイミング(媒精10分後に27℃の25分以上の温度処理)で行えないこととなり、三倍体化率への影響が懸念される。

そこで吸水前等張ヨード洗卵の工程を取り入れることで、どの程度、三倍体化率に影響を与えるのか検討した。

2. 方法

媒精後吸水前の卵に等張ヨード液で洗卵工程を組み入れることを基本とし、その後に12℃飼育水での吸水を0分(27℃で温度処理と吸水を兼ねる)、5分、10分と変化させたいうで、27℃温度処理を35分行った試験区

(D, C, B)と従来法を基本に27℃温度処理後に等張ヨード洗卵を行う区(F, E)を設けた(図1)。

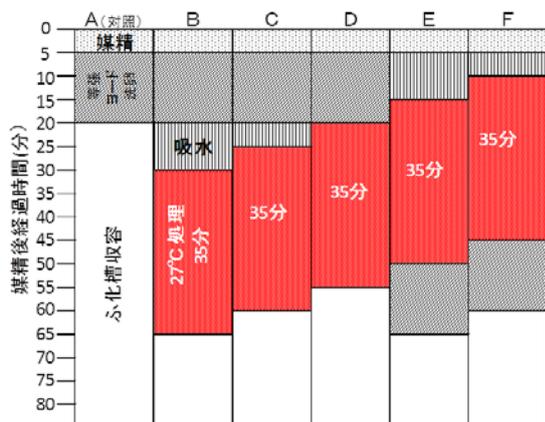


図1 吸水前等張ヨード洗卵と27℃温度処理との組み合わせ工程

ふ化槽に収容後、受精24日後の発眼率と浮上後の稚魚の赤血球長径を顕微鏡で観察、撮影し、赤血球長径を画像上で測定し、三倍体化率を調べた。

試験は2015年10月15日に行った。

3. 結果

各試験区の発眼率およびふ化率はそれぞれA(対照区)では平均76.6%、65.5%、三倍体化処理を行ったB~Fは各々45.0~59.6%、8.7~12.8%と低くなったが、吸水前の等張ヨード洗卵したB~DがE, Fと比較して発眼率が低下するといったことは確認されなかった。また吸水と27℃温度処理を兼ねて行ったD区の発眼率は、平均49.1%であり、とくに他の試験区との差は見られなかった。

図2に各試験区における浮上仔魚の赤血球サイズからみた三倍体化率を示す。吸水前等張ヨード洗卵後、吸水を5分以内とし、媒精25分後までに27℃温度処理を開始したものは、事業生産程度の三倍体化率が得られたことから、等張ヨード洗卵工程を取り入れても、吸水を5分とすることで、三倍体化率に大きな影響は与えないものと思われた。

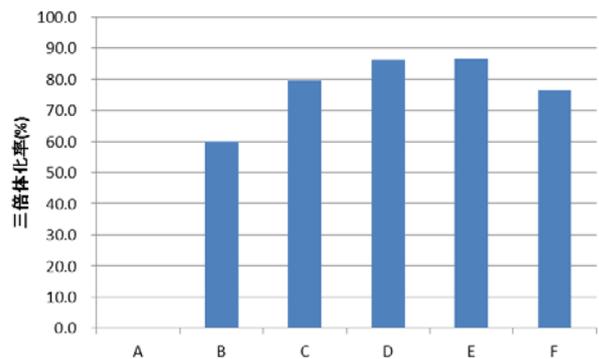


図2 吸水前等張ヨード洗卵処理した各試験区の三倍体化率