

成果普及情報 さけふ化場における冷水病対策の取り組み

高橋憲明（宮古水産振興センター）

【目的】

本県のサケ増殖事業は、近年の回帰率低下が課題となっており、その対策として健苗生産・適期放流を実施している。冷水病は、さけふ化場で問題となっている細菌性疾病の一つであり、原因菌が卵内に入り込むことにより垂直感染することが明らかとなっている。この垂直感染を防除するには、菌数を減らす「等張液洗卵」および卵表面を除菌する「吸水前消毒」が有効とされているものの、これまでさけふ化場においての実施事例はなかった。そこで、昨年度、岩手県内水面水産技術センター指導のもと、Aふ化場において事業規模で上記工程の実証試験を実施した。その結果、冷水病と思われる大量へい死はなく、健苗生産に成功した。

一方で、Aふ化場において実施した工程には、「多数の人員が必要」であり、かつ、「これまでの採卵作業より時間を要する」ことから、他のふ化場に導入するにあたっては、工程の簡略化が課題となっていた。

そこで今年度は、宮古地区の各ふ化場におけるこれまでの採卵作業に合わせて簡略化した工程を各ふ化場担当者とともに検討し、実証試験を行ったので紹介する。

【方法】

(1) Aふ化場における吸水前消毒工程

以下の手順により、昨年度に引き続きAふ化場において授精前洗卵及び吸水前消毒を実施し、効果を検証した。

- ①鑑別：蓄養中の雌雄親魚の熟度を鑑別し、その日の採卵用親魚数を確定させる
- ②採卵：受卵盆1つあたり8尾程度（卵2万粒を目安）を採卵する
- ③等張液洗卵：受卵盆にジョッキで等張液を注ぎ、洗卵する（1回）
シャワー洗卵（毎分6Lで20秒程度）
- ④受精：4、5尾程度から媒精・攪拌し、等張液により受精させる
- ⑤洗浄：余分な精子を除去するため、等張液により洗浄する（2回）
- ⑥吸水前消毒：卵を等張液イソジン液に収容し15分間消毒する（5分毎に攪拌する）
- ⑦洗浄：消毒終了後、卵を真水（流水）で洗浄する
- ⑧吸水：卵を吸水槽に収容し、1時間程度吸水させる
- ⑨収容：卵重、卵サンプルを計量し、採卵数を確定させた後、ふ化槽に収容する

上記工程を参考に、宮古地区の各ふ化場の人員、これまでの作業工程等を考慮したうえで導入可能な工程をふ化場担当者と検討し、実証試験を行った。また、各ふ化場における発眼率を昨年度と比較するとともに、卵内の冷水病菌保菌率を確認した。

【成果の概要】

1 各ふ化場において実証試験した工程

(1) Aふ化場

- ・すべての採卵群に等張液洗卵および吸水前消毒を実施。
- ・昨年度の工程から濯ぎ洗卵2回を濯ぎ洗卵1回とシャワー洗卵に変更。

(2) Bふ化場

- ・すべての採卵群に等張液洗卵のみを実施。

(3) Cふ化場

- ・すべての採卵群に等張液洗卵および吸水前消毒を実施。
- ・捕獲場に隣接する採卵場において、採卵、媒精を実施し、無接水でふ化場まで運搬して洗卵、消毒を実施。

(4) Dふ化場

- ・ふ化場で蓄養していた早期群に等張液洗卵および吸水前消毒を実施。

(5) Eふ化場

- ・一部の採卵群に等張液洗卵のみを実施。

(6) Fふ化場

- ・一部の採卵群に等張液洗卵のみを実施。

2 発眼率の比較結果および冷水病菌保菌検査結果

各ふ化場の発眼率を昨年度と比較したところ、昨年度よりやや低かった。また、内水面水産技術センターにおいて、各ふ化場における卵内の冷水病菌保菌検査を実施したところ、等張液洗卵、吸水前消毒の実施の如何に関わらず、どのふ化場からも冷水病菌は検出されなかった。

【今後の問題点】

宮古管内各ふ化場が実施した冷水病対策の効果についてデータを蓄積し、どの方法がふ化場に導入し易く、かつ、有効であるかを検証する必要がある。また、その手法を県内の他ふ化場にも普及させ、健苗を生産し、本県さけの回帰率向上につなげる必要がある。



図1 等張液洗卵作業



図2 吸水前消毒作業