

サケ科魚類受精卵の吸水前消毒法

現在、全国のアマゴやニジマスなどのサケ科魚類養魚場で行われている卵消毒は、主にIHN(ウイルス性造血器壊死症)の予防を目的に、1970年代に技術開発されました。

吸水後の受精卵や発眼卵をヨード剤で消毒することによって、卵に付着している病原体(ウイルスや細菌等)を消毒するという手法です。卵消毒後、病原体に汚染されていない飼育水で飼育すれば、IHN等の魚病の発症を防止できるとされていますが、この方法では、卵内に入ってしまった病原体は防除できない等、欠点が指摘されています。

病原体が高濃度に存在する状況下では、卵の吸水時に、病原体が卵内へ侵入することが明らかになっており、卵内の病原体が死滅せ

ずに増殖するBKD(細菌性腎臓病)や冷水病の原因菌に対しては、十分な防除効果が認められていません。

今回、全国養鱒技術協議会 魚病対策研究会が発表した「冷水病の卵内感染防除のためのサケマス受精卵の吸水前消毒」を行えば、少なくとも冷水病に関しては、親から子への卵を介しての垂直感染を防除できることが明らかになりました。さらに、冷水病以外の魚の病気に対しても、有効性が期待される所です。

吸水前消毒法の詳細については、別添のパフレットを参照して下さい。

(内水面研究室：増成)

冷水病の卵内感染防除のための サケマス受精卵の吸水前消毒

2016年10月
全国養鱒技術協議会
魚病対策研究部会

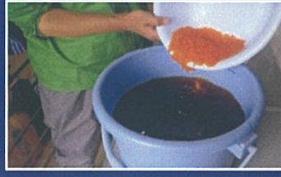
体腔液(卵とともに出る液)や精液には高濃度の冷水病菌が含まれる場合があります。受精後にそのまま吸水すると、冷水病菌が卵内に侵入して卵内感染が起こります。そこで、**受精卵を吸水前に等張液で希釈したヨード剤(50ppm・15分)で消毒し**、卵表面が冷水病菌に汚染されていない状態で吸水することで、卵内感染を確実に防除できます。

①採精



通常の方法で雄親魚から採精
複数尾分をプール
*精液には冷水病菌が含まれる

⑥消毒



等張液で200倍(10Lにヨード剤50mL)に希釈した消毒液に受精卵を15分間漬ける
*真水で希釈したヨード剤で受精卵を吸水しても、卵内感染を防げない。

②採卵



通常の方法で雌親魚から採卵
*体腔液には高濃度の冷水病菌が含まれる
*体腔液は必ず消毒してから廃棄する

⑦攪拌



消毒の途中で2~3回ゆっくりとかき混ぜる
*卵表面の冷水病菌は完全に殺菌される。

③等張液洗卵



潰卵・血液等を除去するため等張液で洗卵
*洗卵だけでは卵表面の冷水病菌は完全には無くならない

⑧吸水



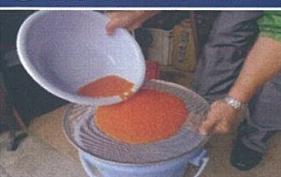
消毒した受精卵を、清浄な真水を用いて通常の方法で吸水
*卵表面に冷水病菌が無いため、吸水時に菌が卵内に入ることはない。

④媒精



卵に等張液を加え、精子をかけた後、緩やかにかき混ぜる
*卵表面は、精液由来の冷水病菌にも汚染される

⑤精子の除去



受精卵をザル等にあけて精子を除去
*精子が多いと、ヨード剤の消毒効果が低下する

等張液の組成

- (1)標準等張液:食塩(NaCl) 90.4g, 塩化カリウム(KCl) 2.4g, 塩化カルシウム [(CaCl₂・6H₂O) 5.1g または (CaCl₂・2H₂O) 3.4g], 水 10L
- (2)簡便処方等張液:0.9~1.0%食塩水

消毒液量と卵数

シロサケ 2万粒/10L, シロサケ以外 5万粒/10L

*注意

- 1 洗卵やヨード剤の希釈に標準等張液を使用する場合は、洗卵(③)から吸水(⑧)開始までを1時間以内、簡便処方等張液を使用する場合は、30分以内に終了すること。
- 2 IHNVウイルスで汚染されている可能性がある用水で吸水する場合には、吸水後に再度ヨード剤で消毒した後、ふ化場に收容する。