

[成果情報名] ミズカビの被害解消！コイの卵の陸上管理方法

[要 約] 卵の生き残りを大きく低下させるミズカビ被害の対策として、コイをはじめフナやホンモロコにも応用できる卵の陸上管理方法を開発した。

[部 署] 山形県内水面水産試験場・生産開発部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 普

[キーワード] 休耕田養殖、卵、ミズカビ、陸上管理

[背景・ねらい]

6次産業として注目を浴びる休耕田養殖で主に飼育されるコイ、フナ等は、自家採卵して種苗生産する場合が多い。それら魚種の採卵方法自体は比較的容易であるが、卵にミズカビが繁殖してしまいふ化率が大きく低下するという問題がしばしば起こっている。また、コイ目魚類に使用できる魚卵消毒剤はない。

そこで、被害を防止するため、ミズカビが繁殖し難いよう、水中ではなく陸上で卵を管理する方法を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 2013年6月4日に当場で人工の藻に産卵させたコイの卵について、その一部を産卵池から引き上げ、屋内で発眼まで管理した。卵は水の入っていない発砲スチロール製容器に入れ、1日2回、水に浸けた後、水を切って再び容器に戻した。陸上管理は3通りの方法で試験、また、対照区は産卵池で管理したものとし、どの区も藻の一部を切り取って2検体ずつ測定した。(図1)
2. いずれの区も産卵から2日経った6月6日に発眼し、その後、陸上管理試験の卵については、ふ化に備えて水中管理に切り替え、6月8日に全ての区でふ化を確認した。
3. 発眼率はどの区も80%台で大きな差はなく、陸上管理でも②および③のふ化率は、産卵池で管理した④と遜色のない結果が得られたので、十分実用化できるレベルにあると考えられる。なお、①のふ化率が44%で他区の80%前後と比較して低かった点については、穴あきフタだけをかけ、濡らした紙のない区だったので、部分的に乾燥し、卵の発育に影響したものと思われる。(表1)
4. 陸上管理した区でも、死卵にはミズカビが着生したが、水中と違って菌糸を生卵まで伸ばすように繁殖することはなかった。
5. 陸上管理の具体的な方法は表2に記載のとおり。

[成果の活用面・留意点]

1. 休耕田養殖でよく使用されている池は、田を掘り下げたような素掘り池であり、そのような場所は一般的に雑菌が多く、ミズカビの被害に合いやすいので、卵の陸上管理は有効である。
2. 当場では、フナやホンモロコの卵も陸上で管理した実績があり、本方法で応用可能である。発眼までの日数は、平均温度20℃でコイやフナは2日前後、ホンモロコで4日前後かかる。
3. 類似の方法に、温度管理された室内で散水しながら卵を管理する散水ふ化法が知られている。これと比較して、当方法は温度変化の少ない容器を用いることで温度管理の必要がないこと、濡れた紙を掛けることで散水の頻度が少なく済む点で有利と考えられる。

[具体的なデータ]

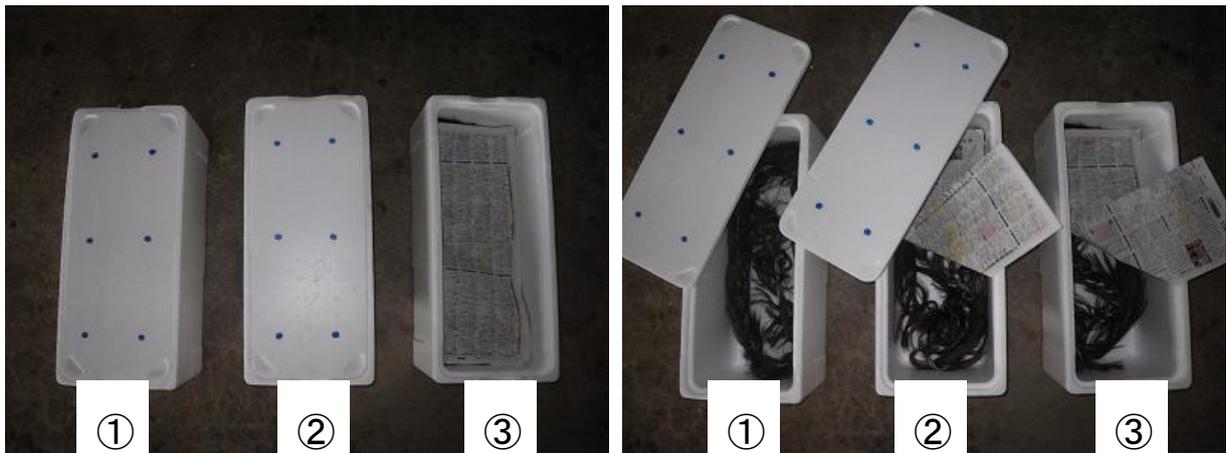


図1 卵の陸上管理試験区（右の図は内部の様子で黒く見えるのが卵の付着したキンラン）

- ①容器に穴の開いたフタだけをかけた区
- ②容器に穴の開いたフタと濡らした紙をかけた区
- ③容器に濡らした紙だけをかけた区

表1 卵管理方法別の発眼率およびふ化率

番号	区分	管理条件	平均付着卵数(個)	平均発眼率	平均ふ化率
①	陸上	フタのみ	48 (42,53)	84% (81,87%)	44% (26,62%)
②	陸上	フタ+濡らした紙	50 (38,61)	88% (87,89%)	77% (71,84%)
③	陸上	濡らした紙のみ	42 (36,48)	86% (83,90%)	82% (78,85%)
④	水中	産卵池で管理	36 (34,38)	81% (80,82%)	78% (77,79%)

*注 表中の()は、測定値を表す。

表2 陸上管理の具体的方法

1	卵を入れる発砲スチロール等の容器、卵に掛ける新聞紙等の紙を準備する。フタをする場合は数箇所穴を開ける。
2	産卵を確認したら、藻等の産卵基質を池から引き上げ、水を切って容器に入れ、濡らした紙をかける。直射日光や急な温度変化を避けるため、必ず屋内で管理する。
3	容器に入れる産卵基質の数は、容器の大きさに応じて数本入れても良いが、平置きとし、2段以上重ならないようにする。また、ぎっしりと詰め過ぎないように、ある程度隙間を空ける。
4	発眼するまで卵や紙が乾かないように、毎日数回水に浸け、しっかりと水を切って容器に戻す。容器の底に水が溜まるとミズカビが繁殖するので注意する。
5	卵の中にいる仔魚の目がはっきりし、魚体が動くようになったらふ化間近である。夜間にふ化することが多いので、夕方までに飼育池へ入れる。

[その他]

研究課題名：増養殖技術指導

予算区分：県単

研究期間：平成25年度（平成25～29年度）

研究担当者：阿部 信彦

発表論文等：なし