

・アマゴに発生するミズカビ病まん延阻止の試み

アマゴをはじめとするサケ科魚類に見られるミズカビ病は、ふ化前の卵及び魚体表面にある種の卵菌類(カビ)が綿毛状(写真参照)に寄生することによって発生する。菌糸の繁茂により卵が死滅する事態がしばしば見られ、また、魚の体表に菌が寄生し重篤な症状を示すものでは死に至ることがある。いずれの場合も、一旦感染が進行すると防除は困難である。

本病の予防やまん延を防止するため、染料として知られるマラカイトグリーンによる薬浴がこれまで行われてきたが、卵や魚体に長期間残留す



頭部がミズカビで覆われたアマゴ

ることや発がん性等が疑われたことから、2005年8月以降全面的にその使用が禁止されている。一方、近年では、代替薬としてブロンポールを主成分とした薬剤が承認されているが、この薬剤は受精卵管理時の使用に限定されており、成魚には使えない。そこで、医療、食品産業及び農業分野で殺菌・消毒に利用されている強酸性水に着目し、成魚におけるミズカビ病の防除を検討した。pH調整には養殖魚の食品としての安全面から、食品添加物として知られるクエン酸を用いた。

図1に直径10mmの菌糸をクエン酸溶液に3秒間浸漬した後の発育について示した。ミズカビの菌糸は、クエン酸溶液に浸漬することでその発育が抑制されることが明らかになった。pHの低下に伴い、菌糸の発育はより強く抑制された。次に、クエン酸溶液が及ぼすアマゴへの影響を検討するため、1歳魚を用いて5日ごとにpH1.75～1.77のクエン酸

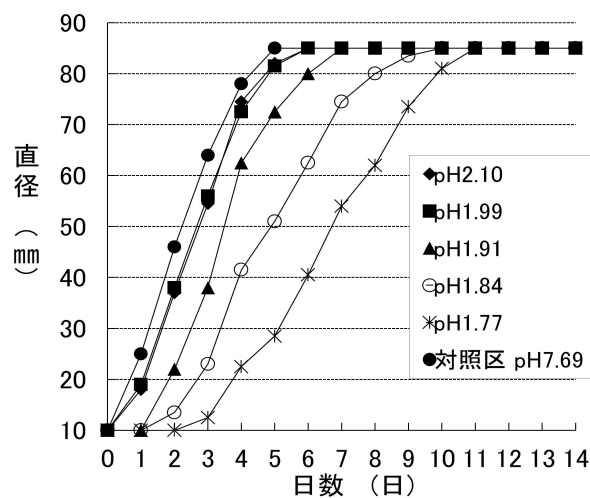


図1 クエン酸溶液に3秒間浸漬した後の菌糸の発育

溶液に浸漬した(表1)。3秒浸漬区では通算生残率が100%であったが、5秒浸漬区では80%、10秒浸漬区では0%であった。以上のことから、ミズカビが魚体表面に目視され始めた感染初期段階から、5日ごとにpH1.77～1.84のクエン

酸溶液にアマゴを3秒間浸漬することで、急激なカビのまん延を防止することが期待される。しかし、本法については親魚の生殖及びその後の卵の発生に及ぼす影響を確認していないことから、今後は産卵期のミズカビ病防除に利用可能か否か検討を加える必要がある。なお、強酸性環境下では浸漬時間やpHのわずかな差が魚の生死に大きく影響するため、浸漬時間やpHの管理には細心の注意を払う必要がある。(開発利用室：泉 川)

表1 アマゴ1歳魚のクエン酸溶液に対する感受性(浸漬後5日目の生残率)

浸漬回数 (回目)	日数 (日)	pH	3秒浸漬区	5秒浸漬区	10秒浸漬区
			通算生残率 (%)	通算生残率 (%)	通算生残率 (%)
1	0	1.75	100	90	0
2	5	1.76	100	85	—
3	10	1.76	100	85	—
4	15	1.77	100	80	—
5	20	1.75	100	80	—

※ 対照区の通算生残率は、すべての区で100%であった。