

管理釣り場用新魚種開発

性転換雄の作出(平成29年度)

誌名	栃木県水産試験場研究報告
ISSN	13408585
著者名	石原,学
発行元	栃木県水産試験場
巻/号	62号
巻号補足	
掲載ページ	p. 5-5
発行年月	2019年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



目 的

近年、マス類養殖生産の約 7 割を占める管理釣り場向けの活魚では、引きの強さや身姿の美しさからサクラマスの人気が高まっているが、大型個体の養成や商品としての取り扱いが難しい。そこで、全雌三倍体サクラマスの作出により上記の欠点の克服を試みることにした。平成 28 年度は、全雌三倍体作出用の性転換オスを作成するため、6 試験区を設定し MT 処理を行った。¹⁾ 今年度は処理した個体の性転換率について調査した。

材料および方法

2016 年 10 月 7 日に孵化し、MT 浸漬および経口投与を行った全雌二倍体サクラマスを使用した。性転換率調査は孵化 5 カ月後 (約 5 g)、および 11 カ月後 (約 200 g) に行った。開腹後目視により雌雄を判別し、卵巣様の組織が認められなかった個体を性転換オスと判断した。孵化 5 カ月後の調査では目視による判別が難しかったため、オスと思われた個体から生殖腺を摘出してブアン氏液により固定後、定法により H.E.染色を用いた組織学的観察を行い、性転換の成否判別を行った。

結果および考察

孵化 5 カ月後の時点で性転換オスと判断された個体の組織学的観察の結果、B 型精原細胞が観察されたことから、性転換に成功したと判断された (図 1)。孵化後 11 カ月時点での性転換率は MT 浸漬濃度により異なり、10 $\mu\text{g/L}$ 浸漬群ではほぼすべての個体が性転換していたが、1 $\mu\text{g/L}$ 浸漬群では約 70%であった (表 1)。性転換率は MT 経口投与濃度にかかわらず同程度の値を示したことから、性転換にはふ化直後に一定以上の濃度で MT 浸漬処理をする必要があると考えられた。

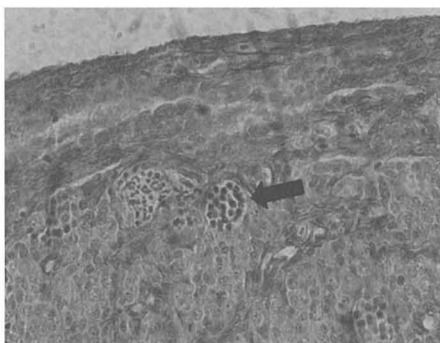


図 1 孵化後 5 カ月のサクラマスの生殖腺
矢印は B 型精原細胞を示す

表 1 異なる MT 処理条件が性転換率に及ぼす影響

試験区	MT溶液浸漬濃度 ($\mu\text{g/L}$)	MT添加濃度 (ppm)	供試尾数 (尾)	オス (尾)	メス (尾)	性転換率 (%)
1	1	0.1	10	7	3	70
2		0.5	18	13	5	72
3		1	19	13	6	68
4	10	0.1	10	9	1	90
5		0.5	15	15	0	100
6		1	30	30	0	100

引用文献

- 1) 渡邊長生・石原学. 管理釣り場用新魚種開発. 栃木県水産試験場研究報告 2018; 61: 10.

(水産研究部)

調査試験報告要旨

〔水産研究部〕

管理釣り場用新魚種開発 一性転換雄の作出―

(p5)

全雌三倍体サクラマス生産に必要となる性転換オスを作出するため、MT 溶液への浸漬と MT 添加飼料の経口投与によるサクラマス性転換雄の作出に取り組みました。浸漬濃度および添加濃度の異なる 6 試験区を設け、各区の生殖腺の雌雄判別を行いました。その結果、経口投与濃度によらず、 $10\text{ }\mu\text{g/L}$ の MT 溶液に浸漬した区では性転換率が約 100%に達しました。