

スジアラ種苗生産技術開発

企画・栽培養殖部 研究員 福田 圭佑

【目的】

スジアラは、奄美地域においては、ハージン、アカジンと呼ばれ、高値で取引される高級魚であり、重要な水産資源である。しかしながら、漁獲量は減少傾向であるため、放流要望が強く、当センターでは、種苗放流による資源の回復を図るため、スジアラの種苗生産技術の開発を行っている。

スジアラの種苗生産の目標は、60t水槽で5万尾と設定しているが、現在のところ、最高でも3.8万尾に留まっている。主な課題は、以下の4つであり、今回は令和3～4年度にかけて進展のあった①と④について報告する。

<主な課題>

- ①良質卵の確保
- ②日齢1-10の生残率向上（摂餌不良や沈降死への対策）
- ③日齢11-20の生残率向上（水質悪化や摂餌不良への対策）
- ④日齢25以降の生残率向上（痩せた個体発生への対策）

【材料及び方法】

1 親魚および採卵

(1) 供試魚

親魚は、100t屋内水槽で継続飼育しており、種苗生産試験には自然産卵した受精卵を使用した。令和3年度は12尾（体重：1.4～10.1kg，平均4.6kg），令和4年度は、17尾（体重：2.4～11.2kg，平均5.0kg）の親魚から採卵した。

(2) 良質卵の確保試験（令和4年度実施）

例年、スジアラの産卵は、5～6月には始まり、6月中に種苗生産を開始することが多いが、産卵が低調で卵数が確保できないなどの理由で、生産開始が遅れることがあった。遅れに伴い、飼育水温が上昇すると、仔魚サイズは小さくなる傾向があり、25℃帯を超えると、特に生産成績が良くないことが多かった（仔魚サイズが小さいと口のサイズも小さくなり、餌が口に入りづらく、初期摂餌が難しくなると考えられる）。

例年、当センターの地先水温は、7月前半（～15日）には、25℃帯を超えることから、安定した種苗生産を実施するため、その1ヶ月前の6月前半までに50万粒以上の受精卵を安定して確保することを目標に、以下のとおり、親魚について、飼育水の早期昇温と照明の点灯時間の調整を行い、早期に受精卵数が確保できるよう促した。

- ①飼育水の早期昇温

例年，6月後半に飼育水を24℃帯まで昇温することが多かったが，令和4年度は5/29に24℃帯まで飼育水を昇温した。

②点灯照明

例年，照明の点灯時間は，7:00～17:00としていたが，令和4年3月から，日の出20分後～日の入20分前までに変更した。

例：日の出7:00，日の入 18:00 ⇒ 点灯時間 7:20～17:40

※ 日の出前や日の入後の暗い時間に明るさが変化すると，魚が驚き，水槽から魚が飛び出して斃死することがあるため，日の出，日の入から20分ずらした。

2 種苗生産

(1) 飼育条件

項目	内容
飼育水槽	屋内60t円形水槽
飼育海水	紫外線処理ろ過海水
飼育水温	令和3年度:調温なし(ヒーター故障) 令和4年度:28℃まで加温
通気	エアストーン 4～6カ所(0.3～0.5L/分)，エコーズ 2カ所(1.0～2.0/分) ※そのほか，溶存酸素量6mg/L以上を維持できるようにエアストーン1～2カ所で調整
給餌基準	ワムシ 開口～全長20mm 20個体/mL アルテミア 全長8～25mm 給餌後2時間以内に摂餌できる量 配合飼料 全長10mm～
栄養強化	ワムシ SV12 200mL/億個体 アルテミア：マリングロスEX 200mL/万個体

(2) 日齢25以降の生残率向上試験(令和3～4年度に実施)

ワムシの栄養強化を変更した(SV12 100mL/億個体⇒200mL/億個体)

【結果及び考察】

1 親魚および採卵

過去最も早い4/28に産卵が始まり，5/29に飼育水温を24℃帯に昇温したところ，翌日の5/30から50万粒以上の受精卵を2日連続で得ることができ，6月前半までの良質卵の確保に成功した。次年度以降，再現性を確認していく。

2 種苗生産試験

令和3～4年度にかけては，日齢25以降で痩せた個体が大量に死ぬことはなかった。また，成長も良くなり，以前は，日齢60前後で40mmであったが，50mm以上まで成長した。次年度以降は再現性を確認するとともに，残された課題の②と③に取り組んでいく。