

پرورش در قفس

ارزیابی اجمالی تولید ماهی قزل آلا رنگین کمان در قفس شناور در منطقه جنوب دریای خزر

سید محمد وحید فارابی*، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر،

smv_farabi@Hotmail.com

فرخ پرافکنده حقیقی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

مهدی گل آقایی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

محمود قانعی تهرانی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

علی گنجیان خناری، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

کامیار غرا، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

واژه‌های کلیدی: قفس شناور، دریای خزر، ماهی قزل آلا رنگین کمان

مقدمه

یکی از مهمترین عوامل در پرورش ماهی در قفس استفاده از گونه مناسب به لحاظ سازگاری با شرایط زیستی منطقه و ارزش اقتصادی آن است. در اکثر کشور های دنیا از ماهی قزل آلا رنگین کمان برای پرورش در قفس استفاده می گردد. این ماهی در مقابل تغییرات درجه حرارت آب و اکسیژن محلول در آب به مانند سایر آزاد ماهیان زیاد حساس نیست. اپتیمم دمای آب برای پرورش آن ۱۸/۵ - ۱۲/۵ درجه سانتی گراد است و در محدوده دمائی ۲۰-۱۰ درجه سانتی گراد بخوبی رشد می کند. بنابراین پرورش این ماهی با شرایط اکولوژیک منطقه جنوبی دریای خزر سازگار است و همچنین نهاده های تولید آن در شمال کشور بومی سازی شده است. ولی قابل ذکر است که معرفی هر گونه غیر بومی به یک اکوسیستم جدید مخاطراتی نیز به همراه دارد و نیاز است با ملاحظات زیست محیطی صورت گیرد (Papoutsoglou *et al.*, 1987; Teskeredzic *et al.*, 1989; Masser, 1997).

مواد و روش‌ها

ماهی قزل آلا در اندازه های ۲۰-۱۵ سانتی متر برای پرورش در قفس مورد استفاده قرار می گیرد و در این سایز به آسانی به لحاظ فیزیولوژیک (تنظیم اسمزی) با آب لب شور دریای خزر سازش پذیر است، اما بدلیل مشکلات محیطی از قبیل گرفتگی تور ها و کوتاهی دوره استفاده از قفس شناور در منطقه جنوب دریای خزر، لازم است با اوزان پیش پرواری برای پرورش در قفس ها معرفی گردد. در این بررسی از ماهیان پیش پرواری با اوزان ۱۵۰ و ۲۵۰ گرمی و در ۲ تراکم ذخیره سازی جهت ارزیابی اجمالی تولید ماهی قزل آلا در

قفس های شناور استفاده گردید. قفس شناور مورد استفاده با قطر ۲۰ متر و ارتفاع تور ۸ متر بود. دوره پرورش در فصل پائیز و زمستان به مدت ۹۰ و ۱۲۰ روز بود. ارزیابی تولید بر اساس نهاده های اولیه تولید (هزینه بچه ماهی و هزینه غذا) به شرح جداول ۱ تا ۳ انجام شد.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که ماهیان ۱۵۰ گرمی با دوره پرورش ۱۲۰ روزه نسبت به ماهیان ۲۵۰ گرمی با دوره پرورش ۹۰ روزه دارای سود دهی قابل ملاحظه و بالاتری بوده اند. این اختلاف بدلیل توانایی و سرعت رشد بالاتر ماهیان در اوزان پائین تر می باشد. نتایج یک بررسی در کشور ترکیه نشان داد که اگر بیوماس اولیه ذخیره سازی بچه ماهی در اندازه های مختلف برابر باشد، در نهایت بالاترین بیوماس در زمان برداشت مربوط به معرفی ماهیان با کمترین وزن در زمان ذخیره سازی اولیه است (Akbulut et al., 2002).

جدول ۱. میزان ذخیره سازی ماهی پیش پرواری قزل آرای رنگین کمان در قفس های شناور منطقه جنوب خزر

میزان مصرف غذا		تراکم در متر مکعب		حجم هر قفس	تراکم ذخیره سازی در قفس		اوزان معرفی ماهی
تولید ۲۵ تن	تولید ۲۰ تن	تولید ۲۵ تن	تولید ۲۰ تن	۲۵۰۰ متر	تولید ۲۵ تن	تولید ۲۰ تن	
۱۹/۹۲ تن	۱۵/۹ تن	۲۲,۴ عدد	۱۸ عدد	مکعب	۵۶۰۰۰ عدد	۴۵۰۰۰ عدد	۱۵۰ گرمی
۱۳/۲ تن	۱۰/۵ تن				۵۶۰۰۰ عدد	۴۵۰۰۰ عدد	۲۵۰ گرمی

جدول ۲. هزینه خرید ماهی و غذا در پرورش ماهی قزل آرای رنگین کمان (میلیون ریال)

هزینه خرید غذا		هزینه خرید ماهی		شرح
تولید ۲۵ تن	تولید ۲۰ تن	تولید ۲۵ تن	تولید ۲۰ تن	
۷۳۷	۴۸۸	۱۲۶۰	۱۰۱۲	۱۵۰ گرمی
۵۸۸	۳۸۸	۲۱۰۰	۱۶۸۷	۲۵۰ گرمی

*قیمت هر کیلو ماهی پیش پرواری ۱۵۰۰۰۰ ریال و هر کیلو غذا ۳۷۰۰۰ ریال در نظر گرفته شد

جدول ۳. هزینه و فایده پرورش ماهی قزل آلا رنگین کمان در قفس های شناور منطقه جنوب

دریای خزر (میلیون ریال)

سود حاصله		فروش کل		هزینه کل		شرح
تولید ۲۵ تن	تولید ۲۰ تن	تولید ۲۵ تن	تولید ۲۰ تن	تولید ۲۵ تن	تولید ۲۰ تن	
۱۲۵۳	۱۱۰۰	۳۲۵۰	۲۶۰۰	۱۹۹۷	۱۵۰۰	۱۵۰ گرمی
۵۶۲	۵۲۵	۳۲۵۰	۲۶۰۰	۲۶۸۸	۲۰۷۵	۲۵۰ گرمی

* قیمت هر کیلو ماهی ۵۰۰ گرمی ۱۳۰۰۰۰ ریال پیش بینی گردید.

فهرست منابع

1. Masser, M. P. 1997. Cage Culture, Site Selection and Water Quality. Southern Regional Aquaculture Center. No 161.
2. Papoutsoglou, S.E., Paparaskeva-Papoutsoglou, E. and M.N. Alexis. 1987. Effect of density on growth rate and production of rainbow trout over a full rearing period. Aquaculture, 66: 9-17.
3. Teskeredzic, E., Teskeredzic, Z., Tomec, M. and Z. Modrusan. 1989. A comparison of the growth performance of rainbow trout (*Salmo gairdneri*) in fresh and brackish water in Yugoslavia. Aquaculture, 77: 1-10.
4. Akbulut. B., Sahin. T., Nilgün. A. and M. Aksungur. 2002. Effect of Initial Size on Growth Rate of Allendorf, F. W. and R. F. Leary. 1988. Conservation and distribution of genetic variation in a polytypic species, the cutthroat trout. Conservation Biology, 2: 170-184.