



1047-AMIWR2019

کارایی رشد ماهی سی باس آسیایی (*Lates calcarifer*) در استخرهای خاکی با آب لب شور

مهرداد محمدی دوست^۱، فاطمه حکمت پور^{۱*}، امین اوجی فرد^۲

۱. پژوهشکده آبزی پروری جنوب کشور

۲. گروه شیلات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی

پست الکترونیک نویسنده مسئول: Hekmatpourf@gmail.com

چکیده:

آینده توسعه آبزی پروری در ایران با توجه به تغییرات جهانی آب و هوا در پی آن بحران دسترسی به آب شیرین و افزایش شوری این منابع در سال‌های اخیر، معطوف به استفاده از آب‌های لب شور و افزایش بهره‌وری از مزارع پرورشی موجود می‌باشد. از جمله عوامل توسعه این صنعت ایجاد تنوع در تولیدات آبزیانی است که توانایی تحمل نوسانات شوری آب را در مراحل پرورش داشته باشد. در این میان گونه سی‌باس آسیایی (*Lates calcarifer*) قابلیت سازگار شدن در هر دو محیط آب لب شور و شیرین را دارد. به دلیل تحمل شوری بالا، رشد سریع، تکثیر آسان و توانایی در پذیرش غذای فرموله، از بهترین ماهیان پرورشی دنیا محسوب می‌شود. پرورش این گونه هم در استخرهای خاکی با موفقیت همراه بوده است (Allen et al., 2002). به منظور افزایش بهره‌وری استخرهای خاکی پرورش میگو موجود در استان خوزستان، پرورش این گونه در این استخرها مورد بررسی قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: آب لب شور، استخر خاکی، سی باس آسیایی، کارایی رشد

مواد و روش‌ها

بچه ماهیان سی باس آسیایی از مرکز تکثیر پارس آبیستان بوشهر به سایت پرورش میگوی شهید کیانی چوئنده آبادان منتقل شدند. ماهیان به مدت ۱۳۵ روز در سه استخر خاکی ۰/۵ هکتاری با تراکم ذخیره سازی ۳۵۰۰ قطعه در هر استخر پرورش داده شدند. ماهیان ۵ وعده در روز با غذای قزل آلالی حاوی حدود ۴۰/۵ درصد پروتئین و ۱۳/۶ درصد چربی بر اساس بیوماس استخر تغذیه شدند. زیست سنجی در فاصله زمانی ۱۵ روزه انجام شد. در زیست سنجی طول کل با تخته بیومتری با دقت ۰/۱ سانتیمتر، وزن کل با ترازوهای دیجیتال با دقت ۰/۱ گرم ثبت شد. پارامترهای فیزیوشیمیایی آب از جمله دما، شوری و اکسیژن محلول به صورت روزانه و pH به صورت هفتگی مورد سنجش قرار گرفت.

نتایج و بحث

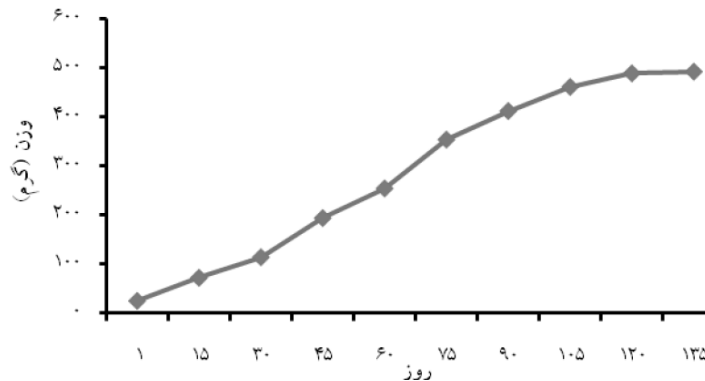
در طول دوره میانگین دما $27/36 \pm 0/65$ درجه سانتی گراد، شوری $18/66 \pm 0/28$ قسمت در هزار، pH $8/38 \pm 0/10$ و میزان اکسیژن بالاتر از $5/7$ میلی‌گرم در لیتر ثبت گردید. میزان بازماندگی ۸۵ درصد، کارایی رشد از جمله وزن نهایی $474/71 \pm 7/85$ گرم، ضریب رشد ویژه $2/29 \pm 0/03$ فاکتور وضعیت $1/34 \pm 0/16$ و بازده تغذیه از جمله ضریب بازده پروتئین $2/30 \pm 0/05$ و ضریب تبدیل غذایی $0/98 \pm 0/02$ بدست آمد (جدول ۱). با توجه به شکل ۱ روند رشد این گونه تا ۴۵ روز اول کند است و پس از آن سرعت رشد افزایش نشان می‌دهد. مورد مطالعه داده‌های کارایی رشد این تحقیق قابل مقایسه با پرورش



این گونه در قفس‌های پرورشی در سایر مطالعات می باشد. از جمله Anil و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی پتانسیل رشد ماهی سی باس آسیایی در قفس‌های شناور در سواحل جنوب غربی هند پرداختند. نتایج بازماندگی مطالعه حاضر از پرورش در قفس (۶۰ درصد) بیشتر و کارایی رشد با نتایج مطالعه حاضر قابل مقایسه بود. کارایی رشد سی باس در مطالعه ما بیشتر از کارایی رشد ثبت شده در مطالعه Joseph و همکاران (۲۰۱۰) در مدت زمان پرورش یکسان در استخرهای خاکی بود. در کشورهای آسیای جنوب شرقی، سی باس در قفس‌های مستقر در منابع آب شیرین یا دریایی یا در استخرهای آب لب شور یا در سیستم‌های مدار بسته تولید می‌گردد (Ship et al., 2007). نتایج کارایی رشد این گونه در استان نشان دهنده پتانسیل خوب استان خوزستان از نظر شرایط آب و هوایی جهت پرورش این گونه می‌باشد.

میانگین	استخر ۳	استخر ۲	استخر ۱	شاخص
۲۰/۷۰±۰/۳۶	۲۱/۱۱±۰/۲۹	۲۰/۶±۰/۲۹	۲۰/۴±۰/۲۹	وزن اولیه (گرم)
۴۷۴/۷۱±۷/۸۵	۴۸۰/۱۴±۸/۳	۴۶۵/۷±۹/۵	۴۷۸/۳±۹/۱۴	وزن نهایی (گرم)
۱۲/۷۶±۰/۲۵	۱۲/۵±۱/۴۱	۱۳/۰±۰/۵	۱۲/۸±۰/۴۱	طول اولیه (سانتی متر)
۳۲/۸۸±۱/۳۱	۳۴/۱۲±۲/۳۸	۳۳/۰۴±۳/۷۶	۳۱/۵±۱/۳۶	طول نهایی (سانتی متر)
۸۵/۰۰±۵/۰۰	۹۰	۸۵	۸۰	درصد بازماندگی
۲/۲۹±۰/۰۳	۲/۲۸±۰/۰۴	۲/۲۷±۰/۰۴	۲/۳۳±۰/۰۱	ضریب رشد ویژه
۱/۳۴±۰/۱۶	۰/۰۱±۱/۲۰	۰/۰۱±۱/۲۹	۰/۰۱±۱/۵۳	فاکتور وضعیت
۲/۳۰±۰/۰۵	۲/۲۵±۰/۱۲	۲/۳۶±۰/۵۱	۲/۲۹±۰/۳۶	ضریب بازده پروتئین
۰/۹۸±۰/۰۲	۰/۰۶±۱/۰۰	۰/۰۵±۰/۹۶	۰/۰۳±۰/۹۹	ضریب تبدیل غذایی

جدول ۱: کارایی رشد و بازده تغذیه ماهی سی باس آسیایی پرورش یافته در استخرهای خاکی



شکل ۱: روند رشد ماهی سی باس در طول دوره مطالعه

منابع

- Allen, G.R., Midgley, S.H, Allen, M. 2002. Field guide to the freshwater fishes of Australia. Western Australian Museum, Perth, Western Australia. 394 p.
- Anil, M.K., Santhosh, B., Jasmin, S., Saleela, K.N., Rani Mary, G., Jose kingsly, H., Unnikrishnan, C., Hanumanta Rao, G., Syda Rao, G. 2010. Growth performance of the seabass *Lates calcarifer* (Botch) in sea cage at Vizhinjam Bay along the South-West coast of india. Indian Journal of Fisheries. 57(4): 65-69.
- Joseph, I., Joseph, S., Ignatius, B., Syda Rao, G., Sobhand, K. S., Pema, D., Varghese, M. 2010. A pilot study on culture of Asian seabass *Lates calcarifer* (Bloch) in open sea cage at Munambam, Cochin coast, India. Indian Journal of Fisheries. 57(3): 29-33.

The growth performance of Asian sea bass in earthen ponds with brackish water

Mehradad Mohammadidoust^a, Fatemeh Hekmatpour*^a, Amin Oujifard

^a South Iranian Aquaculture Research Center, Ahwaz, Iran

^b Department of Fisheries, Natural resources and agriculture faculty, Persian gulf University, Iran

*Corresponding author, Fatemeh Hekmatpour, hekmatpourf@gmail.com, Tel/fax +9861333921763/+9861333921758

Abstract

Asian sea bass (*lates calcarifer*) is potentially culture species in Iranian earthen ponds. In addition to rapid growth and the ability to adapt in different environmental conditions, this species has demand in domestic and foreign markets. In this study, Asian sea bass with a mean weight of 20.65 ± 0.36 gr with a density of 3500 were distributed in three earthen 0.5 ha shrimp farms in Khuzestan province. The temperature and salinity were recorded 27.36°C and 18.66 ppt, respectively. At the end of 135 days cultivation, the survival rate was 85%, growth performance as: final weight, specific growth rate and condition factor were 474.71 ± 7.55 g, 2.29 ± 0.03 and 1.34 ± 0.16 , respectively and nutrient efficiency as: protein efficiency ratio and the feed conversion ratio were 0.22 ± 0.05 and 0.98 ± 0.02 , respectively. The results of this study indicate that this species show the high growth in Khuzestan province. Introduction of this species can contribute to the stability of the aquaculture industry by increasing the species diversity.

Key words: Brackish water, earthen pond, growth performance, *Lates calcarifer*