

تکثیر و پرورش و فناوریهای نوین

بررسی پتانسل پرورش فیل ماهی (*Huso huso*) در شمال استان خوزستان

محمد یونس زاده فشالمی^{*}، فرخ امیری، سید عبدالصاحب مرتضوی زاده، فرود بساک کاهکش، منصور نیک پی و سارا سبزی علیزاده

m_yooneszadeh@yahoo.com

پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور، اهواز صندوق پستی: ۸۶۶-۶۱۶۴۵

واژه های کلیدی: فیل ماهی، دزفول، تراکم، شاخص رشد و پرورش

مقدمه

ماهیان خاویاری جزئی آبریان قدیمی محسوب شده در حال حاضر به دلایلی از جمله آلودگی های زیست محیطی، رشد شهرنشینی، توسعه صنعتی، صید بی رویه، از بین رفتن مناطق مناسب تخمیزی، تغییرات در هیدرولوژی و هیدرودینامیک رودخانه ها نسل بسیاری از گونه ها در خطر بوده است. پرورش ماهیان خاویاری در قالب یک طرح تحقیقاتی برای اولین بار در خوزستان با عنوان "بررسی امکان پرورش فیل ماهی (*Huso huso*) در تراکم های مختلف" توسط پژوهشکده آبی پروری جنوب کشور در دزفول انجام گرفت. در این تحقیق امکان پرورش و تعیین بهترین تراکم کشت در فیل ماهی مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روشها

این تحقیق از مهر ماه ۱۳۹۲ شروع و در خرداد ۱۳۹۳ خاتمه یافت. مطالعه در قالب ۳ فاز تراکم با کلاسه وزنی مختلف در بچه فیل ماهیان انجام شد. در فاز ۱ تراکم های ۱،۳/۵ و ۶، در فاز ۲ تراکم های ۳،۶ و ۹ و در فاز ۳ تراکم های ۶،۹ و ۱۲ کیلوگرم بر متر مربع در فیل ماهی تعیین گردید. وزن اولیه بچه فیل ماهیان در فازهای ۱،۲ و ۳ به ترتیب ۱۴۳/۰۰±۰/۲۹، ۵۶۴/۵۸±۳۳/۲۶ و ۱۵۷۱/۷۱±۳۳/۳۳ گرم در نظر گرفته شد. مدت آزمایش در فازها به ترتیب ۸۴،۶۰ و ۹۰ روز تعیین گردید. شاخص های رشد و تغذیه (افزایش وزن بدن، ضریب تبدیل غذایی، کارایی غذا، درصد بازماندگی، ضریب چاقی، SGR و درصد افزایش وزن بدن) در طی آزمایش مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج

نتایج نشان داد میانگین وزن نهایی پس از اتمام آزمایش در فاز ۱ در تراکم های مختلف ۱،۳/۵ و ۶ کیلوگرم بر متر مربع به ترتیب ۵۲۷/۶±۲۷/۸۲ گرم، ۴۶۷/۹۱±۱۸/۸۱ گرم و ۴۳۱/۰۲±۲۴/۲۵ گرم بدست آمد بیشترین میانگین وزن در تیمار ۱ بدست آمد که با تیمار ۳ اختلاف معنی داری نشان داد ($P < 0.05$) (جدول شماره ۱). ضریب تبدیل غذایی (FCR) در کلیه تیمارها زیر ۰/۷ بود. در فاز ۲ میانگین وزن نهایی فیل ماهیان پس از اتمام آزمایش به ترتیب ۱۷۳۴/۹۱±۹۷/۶۵ گرم، ۱۵۲۵/۸۸±۵۷/۲۰ گرم و ۱۳۷۰/۹۵±۱۵/۹۳ گرم رسیدند بیشترین میانگین وزن در تیمار ۱ بدست آمد که با تیمار ۳ اختلاف معنی داری نشان داد ($P < 0.05$). در فاز ۳ میانگین وزن نهایی پس از اتمام آزمایش در تراکم های مختلف ۶، ۹ و ۱۲ کیلوگرم بر متر مربع به ترتیب ۳۲۳۲/۲۲±۶۶/۱۲ گرم، ۲۸۶۹/۷۲±۱۳۵/۷۰ گرم و ۳۴۰۷/۱۱۹±۳۹/۷۳ گرم بدست آمد بیشترین میانگین وزن در تیمار ۲ بدست آمد که با تیمار ۳ اختلاف معنی داری نشان داد ($P < 0.05$). ضریب تبدیل غذایی در تیمارهای ۲، ۳ و ۴، ۱ و ۲۰ به ترتیب ۱/۲۵±۰/۱، ۱/۱۹±۰/۲۰ و ۱/۴۵±۰/۲۷ و محاسبه شد که اختلاف معنی داری را نشان نداد. ضریب چاقی، رشد روزانه، شاخص رشد ویژه و شاخص کارایی غذا در کلیه فازها اختلاف معنی داری را نشان ندادند (جدول شماره ۱).

جدول ۱: مقایسه شاخص های رشد و تغذیه در تراکم های مختلف در فیل ماهی (Mean±S. D) در فاز های مختلف پرورش

فاز ۳			فاز ۲			فاز ۱			تراکم (کیلوگرم بر متر مربع)	شاخص
۱۲	۹	۶	۹	۶	۳	۶	۳	۱/۵		
۱۵۷۱/۶۲±۳۳/۴۵	۱۵۷۱/۶۲±۳۳/۴۵	۱۵۷۱/۶۲±۳۳/۴۵	۵۶۴/۵۵±۵۸/۳۰	۵۶۴/۵۵±۵۸/۳۰	۵۶۴/۵۵±۵۸/۳۰	۱۴۳/۰±۰/۲۹	۱۴۳/۰±۰/۲۹	۱۴۳/۰±۰/۲۹	میانگین وزن اولیه (گرم)	
۱۸۶۹/۱۳۵±۷۲/۷۰	۳۴۰۷/۱۱۹±۳۹/۷۳	۳۲۳۲/۶۶±۲۲/۱۲	۱۳۷۰/۱۵±۹۵/۹۳	۱۵۲۵/۵۷±۸۸/۲۰	۱۷۳۴/۹۷±۹۱/۶۵	۴۳۱/۲۴±۰/۲۵	۴۶۷/۱۸±۹۱/۸۱	۵۲۷/۶±۲۷/۸۲	میانگین وزن نهایی (گرم)	
۷۹۵/۱±۲/۶۶	۷۷۵/۰±۱/۴	۸۲۳/۴±۴/۰۹	۶۵۴/۱±۲/۸	۶۷۳/۱±۳/۰۱	۶۸۲/۱±۲/۷۱	۴۷۲/۱±۸/۸۲	۴۷۰/۱±۱/۶۶	۴۵۴/۲±۱/۸۲	میانگین طول کل نهایی (میلی متر)	
۰/۰±۵۶/۰۲	۰/۰±۶۰/۰۲	۰/۰±۵۸/۰۲	۰/۰±۵۰/۰۲	۰/۰±۴۹/۰۲	۰/۰±۵۳/۰۲	۰/۰±۵۳/۰۲	۰/۰±۵۶/۰۲	۰/۰±۵۸/۰۲	ضریب چاقی	
۱۶/۳±۳۶/۶۴	۱۹/۴±۹۰/۲۰	۲۰/۳±۳۷/۱۲	۹/۲±۶۰/۴۹	۱۱/۲±۴۴/۶۵	۱۳/۲±۹۳/۸۳	۴/۰±۸۰/۴۷	۵/۰±۴۲/۳۹	۶/۰±۴۱/۶۱	رشد روزانه (گرم در روز)	
۰/۰±۷۶/۱۶	۰/۰±۸۴/۱۵	۰/۰±۸۹/۱۵	۱/۰±۰۶/۲۸	۱/۰±۱۸/۲۷	۱/۰±۳۳/۲۳	۱/۰±۸۳/۱۶	۱/۰±۹۷/۱۵	۲/۰±۱۷/۲۲	شاخص رشد ویژه (درصد در روز)	
۸۲/۶±۶۳/۶۱	۱۱۶/۵±۸۶/۶۸	۱۰۵/۶±۷۴/۱۳	۱۴۲/۵±۹/۲۰	۱۷۰/۴±۱۵/۳۸	۲۰۷/۵±۷۵/۰۸	۲۱۰/۱۵±۴۷/۰۴	۲۴۵/۱۴±۵۳/۵۵	۲۷۳/۹±۳۹/۱۹	درصد افزایش وزن بدن (درصد)	
۱/۰±۴۵/۲۷	۱/۰±۲۵/۱۹	۱/۰±۱۹/۲۰	۱/۰±۱۱/۳۶	۰/۰±۹۶/۲۶	۰/۰±۹۲/۲۰	۰/۰±۶۹/۰۷	۰/۰±۶۸/۰۶	۰/۰±۵۸/۰۸	ضریب تبدیل غذایی	
۰/۰±۸۱/۱۸	۰/۰±۹۰/۱۷	۰/۰±۹۵/۱۷	۱/۰±۱۶/۳۳	۱/۰±۳۱/۳۳	۱/۰±۵۱/۲۸	۱/۰±۴۸/۱۶	۱/۰±۶۴/۱۵	۱/۰±۸۳/۲۳	کارایی غذا	
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۸/۲±۶۶/۳	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	بازماندگی (درصد)	

بحث و نتیجه گیری

در بررسی حاضر نشان داده شد در فازهای مختلف تراکم، ماهیان رشد مناسبی داشته و اختلاف چندانی از نظر شاخص های تغذیه یی در آنها مشاهده نشده است. در امر پرورش، افزایش وزن و ضریب تبدیل غذایی ۲ فاکتور کلیدی در صنعت پرورش محسوب می شود. با توجه به نتایج بدست آمده، تراکم بالا در هر فاز برای سیستم های پرورشی مشابه پیشنهاد می شود.

فهرست منابع

- رفعت نژاد، س؛ فلاحکار، ب؛ طلوعی گیلانی، م؛ ابراهیم زاده، م و حیدری قایی کلایی، م. ۱۳۸۹. اثر تراکم های مختلف ذخیره سازی بر برخی پارامترهای کیفی آب و فاکتورهای رشد فیل ماهی (*Huso huso*) در مخازن پرورشی. مجله دامپزشکی ایران (دانشگاه شهید چمران اهواز). ۶(۴) (مسلسل ۲۹).
- Jodun, A; Millard, M; Mohler, J. 2002. The Effect of Rearing Density on Growth, Survival, and Feed Conversion of Juvenile Atlantic Sturgeon. North American Journal of Aquaculture. Vol:64, 1.10-15p.

همایش ملی - منطقه ای آبزی پروری ماهیان دریایی

۱۳-۱۱ اسفندماه ۹۴، اهواز

- Mims, S.D; Lazur, A; Shelton, W.L; Gomelsky, B.;Chapman, F. 2002. Species Profile
Production of Sturgeon. Southern Regional Aquaculture Center Publication No: 7200.
Stonville, pp: 8