

کاربرد کد تصویری زنجیری در آنالیز شکل اتولیت در دو گونه از ماهیان

سرخو از جنس *Lutjanus*

- زهرا صدیق زاده*: موسسه تحقیقات شیلات ایران، تهران، صندوق پستی ۶۱۱۶-۱۴۱۵۵
- تورج ولی نسب: موسسه تحقیقات شیلات ایران، تهران، صندوق پستی ۶۱۱۶-۱۴۱۵۵
- غلامحسین وثوقی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، صندوق پستی ۷۷۵-۱۴۵۱۵
- محمدرضا فاطمی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، صندوق پستی ۷۷۵-۱۴۵۱۵
- عباسعلی مطلبی: موسسه تحقیقات شیلات ایران، تهران، صندوق پستی ۶۱۱۶-۱۴۱۵۵

تاریخ پذیرش: شهریور ۱۳۹۱

تاریخ دریافت: فروردین ۱۳۹۱

چکیده

حاشیه اتولیت دو گونه از ماهیان متعلق به خانواده سرخوماهیان *Lutjanus johnii* و *Lutjanus malabaricus* از آب‌های خلیج فارس و دریای عمان جهت تفکیک‌پذیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای این منظور، به ترتیب تعداد ۲۰ نمونه به ازای هر گونه در مرحله نخست و تعداد ۳۹ و ۴۱ نمونه در مرحله دوم به کار گرفته شد. حاشیه اتولیت‌های استخراج شده، پس از تصویربرداری دیجیتال، با روش آنالیز فوری بیضوی و توسط نرم‌افزار Shape تجزیه و تحلیل گردید. برای هر نمونه، کد زنجیری، هارمونیک‌ها و ضرایب فوری بیضوی به دست آمد. با استفاده از مقادیر ویژه، میانگین شکل حاشیه اتولیت بازسازی گردید. نتایج نشان دادند که تعداد نمونه‌ها، در میزان تفکیک‌پذیری این دو گونه نزدیک به هم، نقش به‌سزایی دارد. به‌طوری‌که، با تعداد ۲۰ اتولیت نمی‌توان این دو گونه را از همدیگر بازشناخت. در این بررسی نشان داده شد که با انتخاب شمار مناسبی از اتولیت‌ها، می‌توان میانگین شکل اتولیت برای هر گونه را بازسازی کرد اختلاف‌های اندک موجود در بین گونه‌های نزدیک را از نظر مورفولوژی اتولیت شناسایی نمود. در این بررسی تلاش گردید مزایای استفاده از هارمونیک‌های فوری بیضوی در شکل‌سنجی اتولیت تجزیه و تحلیل گردد.

کلمات کلیدی: اتولیت، آنالیز تصویری، توصیف‌گر فوری بیضوی، سرخوماهیان، کدهای زنجیری، هارمونیک

