

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده میگوی کشور

عنوان:

شناسایی و تعیین شاخص های  
تنوع زیستی جوامع بیوفولینگ در  
محدوده نیروگاه اتمی بوشهر

مجری:

آرش حق شناس

شماره ثبت

۵۵۳۴۹

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده میگوی کشور

عنوان طرح/پروژه: شناسایی و تعیین شاخص های تنوع زیستی جوامع بیوفولینگ در محدوده نیروگاه اتمی بوشهر

کد مصوب: ۹۵۱۰۴۷-۹۵۰۴۱-۹۵۰۹۶-۱۲-۱۲-۲۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: آرش حق شناس

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرح های ملی و مشترک دارد): -

نام و نام خانوادگی مجری /مجربان: آرش حق شناس

نام و نام خانوادگی همکار(ان): علی نصرالهی، خسرو آئین جمشید، وحید یگانه، محسن نوری نژاد، مهناز

ربانی ها، عبدالرسول اسماعیلی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان بوشهر

تاریخ شروع: ۹۵/۱/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۳ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۸

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

**«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»**

طرح/پروژه : شناسایی و تعیین شاخص های تنوع زیستی جوامع

بیوفولینگ در محدوده نیروگاه اتمی بوشهر

کد مصوب : ۹۵۱۰۴۷-۹۵۰۴۱-۹۵-۰۹۶-۱۲-۱۲-۲۴

شماره ثبت (فروست) : ۵۵۳۴۹ تاریخ : ۱۳۹۷/۱۲/۲۸

با مسئولیت اجرایی جناب آقای آرش حق شناس دارای مدرک

تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته محیط زیست می باشد.

**پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ**

**۱۳۹۷/۱۲/۱۹ مورد ارزیابی و تأیید گردید.**

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد  پژوهشکده  مرکز  ایستگاه

با سمت رئیس بخش بوم‌شناسی در پژوهشکده میگوی کشور

مشغول بوده است.

چکیده.....	۱
۱- مقدمه.....	۲
۱-۱- رسوب زیستی (BIOFOULING).....	۶
۱-۱-۱- مکانیسم و فرایند تشکیل رسوب زیستی.....	۸
۱-۱-۲- مراحل لاروی بیوفولینگ‌ها.....	۱۱
۱-۱-۳- عوامل مؤثر بر رشد لارو بیوفولینگ‌ها.....	۱۲
۱-۱-۴- بارناکل‌ها.....	۱۳
۲- مواد و روش‌ها.....	۱۵
۲-۱- منطقه مورد بررسی.....	۱۵
۲-۲- سنجش‌های فیزیکی و شیمیائی.....	۱۵
۲-۳- شناسایی جوامع بیوفولینگ.....	۱۷
۲-۳-۱- منطقه مورد مطالعه.....	۱۸
۲-۳-۲- روش نمونه برداری و شناسایی بیوفولینگ‌ها.....	۱۸
۲-۳-۳- گروه‌های عملکردی (FUNCTIONAL GROUP).....	۲۲
۲-۳-۴- رتبه بندی SACFOR.....	۲۳
۲-۴- بررسی آماری.....	۲۵
۳- نتایج.....	۲۶
۴- بحث و نتیجه گیری.....	۲۷
منابع.....	۳۰
چکیده انگلیسی.....	۳۹

## چکیده

این تحقیق به منظور بررسی وضعیت بیوفولینگ در سیستم خنک کننده نیروگاه اتمی بوشهر و بهبود کیفیت و کارایی آن در محدوده اطراف نیروگاه اتمی بوشهر و منطقه ای به شعاع یک کیلومتر از خروجی در حدود جغرافیایی عرض شمالی  $28^{\circ} 47' 50''$  تا  $28^{\circ} 49' 03''$  و طول شرقی  $50^{\circ} 51' 59''$  تا  $50^{\circ} 53' 12''$  و در چرخه آب خنک کننده نیروگاه، از دی ماه ۱۳۹۲ تا اردیبهشت ۱۳۹۴ انجام گردید. سنجش های فیزیکی-شیمیایی آب دریا در ۱۰ ایستگاه در اطراف دهانه خروجی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمایشات محرمانه بوده و در اختیار کارفرمای طرح « شرکت بهره برداری نیروگاه اتمی بوشهر» قرار داده شد.

**کلمات کلیدی:** بیوفولینگ، گروه های عملکردی، SACFOR، نیروگاه اتمی بوشهر.