

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

عنوان:

**ایجاد بانک اطلاعاتی کامل  
فیتوپلانکتون‌های دریای خزر و  
آبهای داخل کشور**

مجری:

فرشته اسلامی

شماره ثبت

۵۳۴۲۲

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

---

عنوان طرح/پروژه: ایجاد بانک اطلاعاتی کامل فیتوپلانکتون های دریای خزر و آبهای داخل کشور  
کد مصوب: ۹۵۰۷۸۹-۹۵۰۲۹-۹۵۰۱-۹۵۰۳۸-۱۲-۱۲-۱۲۴۸

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: فرشته اسلامی  
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرح های ملی و مشترک دارد): -  
نام و نام خانوادگی مجری /مجریان: فرشته اسلامی  
نام و نام خانوادگی همکار(ان): نیما پورنگ، آسیه مخلوق، فرشته سراجی، مسطوره دوستدار لنگرودی، بایرام محمد قرنجیک

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -  
نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -  
محل اجرا: استان تهران  
تاریخ شروع: ۹۵/۴/۱  
مدت اجرا: ۱۳ ماه  
ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور  
تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۷

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»**

پروژه : ایجاد بانک اطلاعاتی کامل فیتوپلانکتون های دریای خزر  
و آبهای داخل کشور

کد مصوب : ۹۵۰۷۸۹-۹۵۰۲۹-۹۵۰۱-۳۸-۱۲-۱۲-۱۲۴۸

شماره ثبت (فروست) : ۵۳۴۲۲ تاریخ : ۱۳۹۷/۲/۵

با مسئولیت اجرایی سرکار خانم فرشته اسلامی دارای مدرک  
تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته بیولوژی دریا می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش زیست فناوری و فرآوری آبزیان  
در تاریخ ۹۶/۱۲/۵ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور  
مشغول بوده است.

صفحه	«فهرست مندرجات»	عنوان
۱	.....	چکیده
۳	.....	۱- مقدمه
۴	.....	۱-۱ مروری بر مطالعات
۸	.....	۲- مواد و روش ها
۹	.....	۳- نتایج
۹	.....	۳-۱ دریای خزر
۲۵	.....	۳-۲ آبهای داخلی
۴۹	.....	۴- بحث و نتیجه گیری
۵۱	.....	پیشنهادها
۵۲	.....	منابع
۵۶	.....	چکیده انگلیسی

## چکیده

در بررسی گونه های حوزه جنوبی دریای خزر ۴۸۶ گونه در ۱۲ شاخه دسته بندی گردید ، به طوریکه شاخه باسیلاریوفیتا ، کلروفیتا ، سیانوفیتا ، پیروفیتا و اگلنوفیتا به ترتیب با ۱۸۶ ، ۸۰ ، ۷۱ و ۲۸ گونه بیشترین تعداد گونه را به خود اختصاص داده اند . در سایر شاخه ها از جمله اگزانتوفیتا ، کریزوفیتا ، هاپتوفیتا ، کریپتوفیتا و ... تعداد گونه ها بسیار کم و از ۱ تا ۵ گونه متغیر می باشد. شاخه باسیلاریوفیتا و کلروفیتا با بیشترین تعداد به ترتیب ۳۸٪ و ۲۲٪ تعداد گونه ها را به خود اختصاص داده اند. جنس های *Nitzchia* ، *Navicula* و *Chaetoceros* به ترتیب ۲۴ ، ۲۲ و ۱۸ گونه بیشترین تعداد را در شاخه باسیلاریوفیتا به خود اختصاص داده اند، به طوری که ۱۵ ، ۱۳ و ۱۱ درصد گونه های غالب را شامل می شوند. در شاخه کلروفیتا جنسهای *Oocystis* و *Scenedesmus* با تعداد گونه های ۱۰ و ۹ بیشترین تعداد گونه را دارا می باشند که به ترتیب ۱۶ و ۱۴ درصد گونه های غالب را شامل می شوند. در شاخه سیانوفیتا جنس های *Anabaena* ، *Oscillatoria* و *Microcystis* به ترتیب ۹ ، ۹ و ۷ در اولویت های اول تا سوم می باشند. به طوری که ۱۷ ، ۱۷ و ۱۳ درصد کل گونه های غالب را به خود اختصاص داده اند . شاخه پیروفیتا نشان می دهد که گونه های جنس *Peridinium* ۱۱ عدد ، ۲۲ درصد جنس های غالب را تشکیل می دهد. *Glenodinium* و *Gymnodinium* در رتبه های دوم از نظر تعداد می باشند. در شاخه اگلنوفیتا را جنس *Euglena* و *Trachelomonas* به ترتیب با ۱۳ و ۱۱ گونه بیشترین تعداد را دارا می باشند. جنس اگلنا ۵۰ درصد گونه های غالب را تشکیل می دهد. در بررسی اکوسیستم های متنوع آبهای داخلی ۸۰۵ گونه فیتوپلانکتونی مربوط به شاخه های باسیلاریوفیتا ، کلروفیتا ، سیانوفیتا ، اگلنوفیتا ، پیروفیتا ، کریزوفیتا ، اگزانتوفیتا و کریپتوفیتا لیست شده است به طوری که باسیلاریوفیتا با ۲۸۴ گونه ۳۶٪ کل گونه ها را به خود اختصاص داده و در ردیف اول از لحاظ تعداد گونه قرار گرفته است. شاخه کلروفیتا ، سیانوفیتا ، اگلنوفیتا و پیروفیتا به ترتیب در ردیف های بعدی می باشند. شاخه های اگزانتوفیتا و کریپتوفیتا دارای تعداد انگشت شمار می باشند. از شاخه باسیلاریوفیتا گونه های جنس *Nitzchia* و *Navicula* با تعداد ۴۵ و ۲۸ گونه در ردیف اول و دوم می باشند به طوری که به ترتیب ۲۳ و ۱۴ درصد گونه های غالب را شامل می شوند. شاخه کلروفیتا دارای ۲۴۱ گونه می باشد که جنس *Scenedesmus* با ۳۰ گونه بیشترین تعداد گونه را داراست که ۲۵٪ کل گونه های غالب را به خود اختصاص داده است. جنس *Cosmarium* با ۱۸ گونه و ۱۵٪ کل گونه های غالب در ردیف دوم می باشد. در شاخه سیانوفیتا با تعداد کل ۱۴۴ گونه ۱۸٪ کل گونه ها را شامل می شود . جنس های *Phormidium* ، *Chroococcus* ، *Oscillatoria* و *Lyngbya* دارای بیشترین تعداد گونه می باشند که به ترتیب دارای ۱۳ ، ۱۲ ، ۹ و ۹ گونه می باشند. این گونه ها به ترتیب ۱۲ ، ۱۱ و ۹ درصد گونه های غالب را به خود اختصاص داده اند. شاخه اگلنوفیتا با ۵۹ گونه با غالبیت جنس اگلنا نشان می دهد که با تعداد ۲۱ گونه ۳۹٪ گونه های غالب این شاخه را تشکیل می دهد. جنس *Trachelomonas* با ۱۵ گونه و ۲۸٪ فراوانی در ردیف دوم می باشد. شاخه پیروفیتا با ۵۷ گونه جنس *Peridinium* غالب می باشد که ۳۰٪ گونه های غالب را تشکیل می دهد . پس از آن جنس

Gymnodium در اولویت دوم از لحاظ تعداد گونه می باشد که ۱۷٪ تعداد گونه های غالب را تشکیل می دهد. شاخه های کریزوفیتا، اگزانتوفیتا و کریپتوفیتا به ترتیب دارای ۶، ۴ و ۳ گونه می باشند. بانک اطلاعات فیتوپلانکتون به تفکیک بیان کننده تنوع گونه ای در دریای خزر و اکوسیستم های آبی می باشد.

**کلمات کلیدی:** فیتوپلانکتون، دریای خزر، سد، رودخانه، تالاب