



وزارت جهاد کشاورزی  
موسسه تحقیقات شیلات ایران

# اطلس جلبکهای دریایی سواحل خلیج فارس و دریای عمان

بایرام محمد قرنжіک  
کیومرث روحانی قادیکلانی

|                     |                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشنامه             | قرنجیک، بایرام محمد، ۱۳۴۲                                                                       |
| عنوان و نام پدیدآور | اطلس جلبک‌های دریایی سواحل خلیج فارس و دریای عمان / بایرام محمد قرنجیک، کیومرث روحانی قادیکلانی |
| مشخصات نشر          | تهران: مؤسسه تحقیقات شیلات ایران، مدیریت اطلاعات علمی، ۱۳۸۸.                                    |
| مشخصات ظاهری        | ۲۰۲ ص. مصور.                                                                                    |
| شابک                | ۹۷۸-۹۶۴-۵۸۵۶-۴۵-۶ : ۱۷۰۰۰۰ ریال                                                                 |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیبا                                                                                            |
| موضوع               | جلبک‌های دریایی -- اطلس‌ها                                                                      |
| موضوع               | جلبک‌های دریایی -- خلیج فارس                                                                    |
| موضوع               | جلبک‌های دریایی -- دریای عمان                                                                   |
| شایبه افزوده        | مؤسسه تحقیقات شیلات ایران                                                                       |
| رده‌بندی کنگره      | ۱۳۸۸ ت ۷ / ۱۵۶ SH                                                                               |
| رده‌بندی دیویی      | ۵۷۹/۸۱۷۷                                                                                        |
| شماره کتابشناسی ملی | ۱۹۶۶۳۱۲                                                                                         |



### اطلس جلبک‌های دریایی سواحل خلیج فارس و دریای عمان

پژوهشگران: بایرام محمد قرنجیک، کیومرث روحانی قادیکلانی

همکاران: هرمزدیار کیانمهر، احمد قهرمان، محمدرضا حسینی

ویراستار علمی: هرمزدیار کیانمهر

ویراستار ادبی: گل‌اندام آل‌علی

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ اول: سال ۱۳۸۹

ناشر: مؤسسه تحقیقات شیلات ایران - مدیریت اطلاعات علمی

(تهران - خیابان فاطمی غربی - پلاک ۳۲۵ - تلفن ۶۶۹۱۹۱۳۳ - مؤسسه تحقیقات شیلات ایران - صندوق پستی ۶۱۱۶-۱۴۱۵۵)

آدرس سایت: [www.ifro.ir](http://www.ifro.ir) ، آدرس پست الکترونیکی: [info@ifro.ir](mailto:info@ifro.ir)

خدمات چاپ: انتشارات علمی آریان، تلفن ۲۱-۲۲۹۰۶۲۲۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۸۵۶-۴۵-۶ (ISBN:978-964-5856-45-6)

قیمت: ۱۷۰۰۰۰ ریال

جلبکها یکی از حلقه‌های زنجیره اکوسیستم دریا می‌باشد که خداوند رحمان در آبهای خلیج فارس و دریای عمان به ما ارزانی داشته است، باشد که بهره گیریم و شکر گزار باشیم.

جمهوری اسلامی ایران دارای بیش از دو هزار کیلومتر مرز آبی در جنوب کشور شامل سواحل و جزایر خلیج فارس و دریای عمان است و آبریان متنوعی از جمله گیاهان دریایی در پهنه آبهای آن زیست می‌نمایند که کمتر بدان توجه شده است و تاکنون مورد استفاده قرار نگرفته‌اند.

مؤسسه تحقیقات شیلات ایران براساس وظایف محوله پیرامون تحقیق بر روی آبریان تحت حاکمیت جمهوری اسلامی ایران به منظور بهره‌برداری بهینه از آنها اقدام به تحقیق بر روی گیاهان دریایی در سواحل جنوب کشور، عمدتاً در آبهای دریای عمان و بخشی از آبهای خلیج فارس کرده است که یکی از صور این تحقیق شناسایی، تعیین پراکنش و بیوماس جلبکهای سبز، قرمز و قهوه‌ای در منطقه جزر و مدی و زیر جزر و مدی سواحل استانهای سیستان و بلوچستان و هرمزگان می‌باشد.

حاصل اطلاعات منتج از اجرای دو پروژه مذکور، تدوین کتاب اطلس گیاهان دریایی خلیج فارس و دریای عمان است که توسط مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور و پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان به اجرا درآمده است و شناسایی گیاهان دریایی موردنظر با استفاده از منابع علمی و کلید شناسایی و اخذ تأیید از مراجع علمی مرتبط با جلبکهای دریایی در خارج از کشور صورت گرفته است. بی‌تردید بررسی انجام شده با توجه به وسعت زیاد عرصه آبی و تنوع گونه‌ای و زمان محدود بدون نقص نبوده و راهنمایی و کمک اساتید دانشگاه و محققین را در تکمیل اینگونه فعالیتها طلب می‌نماید.

در خاتمه لازم است از تلاش و جدیت دست‌اندرکاران تهیه اطلس از جمله مجربان محترم دو پروژه آقایان مهندس بایرام محمد قرنجیک و مهندس کیومرث روحانی قادیکلانی، مشاورین محترم آقایان دکتر هرمزدیار کیانمهر و مهندس محمدرضا حسینی و اعضا محترم کمیته علمی نظارت بر تدوین اطلس گیاهان دریایی خلیج فارس و دریای عمان: شادروان دکتر احمد قهرمان و آقایان دکتر هرمزدیار کیانمهر، مهندس محمدرضا حسینی و رؤسای محترم مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور آقای دکتر حافظیه (سابق) و فعلی آقای مهندس آذینی و پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان آقای دکتر مرتضوی و مدیریت اطلاعات علمی مؤسسه تحقیقات شیلات ایران که امکان تدوین و چاپ کتاب مذکور را فراهم نموده‌اند، تشکر و قدردانی نمایم.

**دکتر عباسعلی مطلبی**

**رئیس مؤسسه تحقیقات شیلات ایران**

## مقدمه:

اطلس حاضر مربوط به جلبک‌های ماکروسکوپی دریایی است و اعضای جلبک‌های ساحلی شاخه‌های جلبک‌های سبز، قهوه‌ای و قرمز را شامل می‌شود. اگرچه در علم جدید طبقه‌بندی، جلبک‌ها گیاه محسوب نشده و در سلسله مربوط به خود یعنی پروتیستا قرار دارند اما رده‌بندی گروه‌های کوچکتر هنوز دستخوش تغییراتی است بویژه بلحاظ اطلاعات جدید که بوسیله بیوتکنولوژی و بیولوژی مولکولی فراهم می‌شود.

مطالعاتی در زمینه شناسایی جلبک‌های دریایی ایران از سال ۱۸۴۵ میلادی توسط اندلیچر (Endlicher) و دیسینگ (Diesing) با شناسایی شش گونه جلبک در سواحل جزیره خپارک در خلیج فارس آغاز گردید. پس از آن بورگسن (Borgesen) با فعالیت گسترده‌تری در سال ۱۹۳۹ میلادی در سواحل بوشهر و جزایر کیش و خارک اقدام به شناسایی ۱۰۳ گونه جلبک‌های دریایی نمود. مطالعه‌ای به‌روزی جلبک‌های دریایی توسط ابهری (۱۳۷۲)، شوقی (۱۳۷۴)، قرنجیک (۱۳۷۸) و سهرابی‌پور و ربیعی (۱۳۷۷) در سواحل خلیج فارس و دریای عمان ادامه یافت.

در سال ۱۳۷۵، مطالعات کاربردی در خصوص استخراج مواد صنعتی نظیر اسید آلژینیک از جلبک قهوه‌ای *Sargassum spp.* و کاراگینین از جلبک قرمز *Chondrus spp.* بوسیله حساس و همکارانش (۱۳۷۵) در منطقه چابهار صورت گرفت. مطالعات وسیعتر و منسجم‌تری در کشورهای دیگر بعمل آمده است و در مواردی به تدوین اطلس جلبک‌های دریایی انجامیده است. از آنجمله می‌توان به اطلس جلبک‌های دریایی کشور چین (Tseng, 1983) و کشور فیلیپین (Trono, 1997) اشاره نمود.

شایان ذکر است که جلبک‌های دریایی برای قرن‌ها به صورت مستقیم و غیرمستقیم، بعنوان غذا و دارو و در صنایع به صورت آگار، کاراگینین و آلژینات مورد استفاده قرار گرفته‌اند. جلبک‌های دریایی همچنین بوسیله دارا بودن اسیدهای آمینه، اسیدهای چرب، مواد معدنی، ویتامین‌ها با کاربردهای فراوانی در صنایع غذایی، نساجی، رنگ، فیلم عکاسی، آرایشی و بهداشتی، دارویی و فن آوری زیستی مورد استفاده بوده‌اند.

با توجه به اهمیت زیاد جلبک‌های دریایی و وجود منابع غنی از آنها در سواحل خلیج فارس و دریای عمان، مؤسسه تحقیقات شیلات ایران در راستای انجام فعالیتهای تحقیقاتی و با هدف امکان بهره‌برداری بهینه از آنها، در قالب دو پروژه اقدام به مطالعه و بررسی جلبک‌های دریایی در سواحل استان‌های هرمزگان و سیستان و بلوچستان نموده است که اطلس حاضر نتیجه بخشی از مطالعات مذکور می‌باشد.

بر اساس روشهای تحقیق مدون پروژه‌های مذکور، نمونه‌برداری از نمونه‌های جلبکی در دو مرحله مجزا از مناطق بین جزر و مدی و زیر جزر و مدی (تا اعماق ۱۰ متری) بعمل آمد. در این بررسی اقدام به انجام گشت‌های تحقیقاتی در سواحل و عملیات غواصی در دریا بصورت ماهانه در طول سواحل استان سیستان و بلوچستان و استان هرمزگان گردید. تعداد ایستگاهها در استان سیستان و بلوچستان یازده رویشگاه بترتیب از شرق به غرب خلیج گواتر، پسابندر، بريس، کچو، رمین، چابهار، بزم، گوردیم، تنگ، جود و میدانی و در استان هرمزگان، و برخی جزایر استان هرمزگان ۱۰ رویشگاه بترتیب از شرق به غرب پاسگاه مهتابی، بندرلنگه، بندرستانه، طاحونه، میجائیل و شیو و چهار رویشگاه در سه جزیره هرمز، لارک و قشم (جزایر هرمز و لارک، هرکدام یک ایستگاه (رویشگاه) و جزیره قشم ۲ رویشگاه به اسامی شیب دراز و کانی صورت گرفت.

نمونه‌های جلبکی جمع‌آوری شده به آزمایشگاه مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور در چابهار و پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان منتقل و پس از شستشو و تفکیک، با بهره‌گیری از کلیدهای موجود شناسایی‌های اولیه انجام شد. پس از عکسبرداری و تهیه نمونه هرباریوم، برخی از گونه‌ها جهت تایید نهائی، به مجامع علمی معتبر خارج از کشور از جمله دانشگاه میشیگان آقای پروفیسور Michael J. Wynne و انستیتوی اقیانوس شناسی چین آقایان پروفیسور Xia و C.K. Tseng Dong Meiling, Lu Baoren و Bangmei ارسال گردید که از آنها نیز تشکر می‌گردد.

طی این مطالعه، در مجموع ۱۵۰ گونه جلبکی شناسایی گردید که شامل ۳۹ گونه جلبکهای سبز (۳ راسته، ۷ خانواده و ۱۳ جنس)، ۴۰ گونه جلبک‌های قهوه‌ای (شامل ۴ راسته، ۶ خانواده و ۱۶ جنس) و ۷۱ گونه جلبک‌های قرمز (شامل ۸ راسته، ۱۹ خانواده و ۳۱ جنس) می‌باشد.

www.ketab.ir

## فهرست مطالب

|          |                                              |
|----------|----------------------------------------------|
| الف..... | نقشه خلیج فارس و دریای عمان                  |
| ب.....   | نقشه تفصیلی و موقعیت زیستگاههای نمونه برداری |
| د.....   | شمایی از ایستگاهها                           |
| ی.....   | اسامی گونه ها                                |
| ۱.....   | فصل اول : جلبکهای سبز Chlorophyta            |
| ۴۱.....  | فصل دوم : جلبکهای قهوه ای Phaeophyta         |
| ۸۲.....  | فصل سوم : جلبکهای قرمز Rhodophyta            |
| ۱۵۴..... | تصاویر گونه ها                               |
| ۱۶۹..... | منابع                                        |

