



**Distribution Survey ,biomass estimation and atlas providing from Seaweeds in the Oman Sea and Persian Gulf coasts (Oman Sea stage)**

Item Type	Report
Authors	Gharanjik, Byram Mohammad; Ghasemi, Sh.; Delokiyan, A.B.; Khodaparast, N.; Rahimi, Gh.; Tatari, N.M.; Jahanbakhsh, M.
Publisher	Iranian Fisheries Science Research Institute
Download date	27/11/2021 00:57:17
Link to Item	<a href="http://hdl.handle.net/1834/14416">http://hdl.handle.net/1834/14416</a>

وزارت جهاد كشاورزی  
سازمان تحقیقات و آموزش كشاورزی  
مؤسسه تحقیقات شیلات ایران - مركز تحقیقات شیلاتی آبهای دور

۰۵ - ۰۷۱۰۱۳۹۰۰۰ - ۸۱

بایرام محمد قرنچیک

با همکاری :

شهرام قاسمی - امام بخش دلوکیان - نوراله خداپرست - قاسم رحیمی - نیاز عمد تاتاری -  
محمد جهانبخش

۱۳۸۱

بررسی پراکنش ، تعیین بیوماس و تهیه  
اطلس جلبکهای دریایی خلیج فارس و  
دریای عمان ( فاز دریای عمان )

استان سیستان و بلوچستان - چابهار  
مركز تحقیقات شیلاتی آبهای دور

شماره ثبت

۸۴/۵۳۸

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی  
مؤسسه تحقیقات شیلات ایران - مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور

عنوان پروژه / طرح : بررسی پراکنش ، تعیین بیوماس و تهیه اطلس جلبکهای دریایی سواحل خلیج فارس و دریای عمان ( فاز دریای عمان )

شماره مصوب : ۰۵ - ۰۷۱۰۱۳۹۰۰۰ - ۸۱

نام و نام خانوادگی نگارنده / نگارنده گان : بایرام محمد قرنجیک

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجریان : بایرام محمد قرنجیک

نام و نام خانوادگی همکاران : شهرام قاسمی - امام بخش دلوکیان - نوراله خداپرست - قاسم رحیمی - نیاز محمد تاتاری - عمد جهانبخش

نام و نام خانوادگی مشاور (ان) : هرمز دیار کیانمهر

محل اجرا : مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور

تاریخ شروع : ۱۳۸۱

مدت اجرا : ۲۹ ماه

ناشر : مرکز چاپ و نشر مؤسسه تحقیقات شیلات ایران

شمارگان ( تیراژ ) : ۳۰ نسخه

تاریخ انتشار : سال ۱۳۸۴

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

به نام خدا

صفحه	عنوان	فهرست مندرجات «
۱	چکیده	.....
۳	۱- مقدمه	.....
۷	۲- مواد و روش	.....
۷	۲-۱- تعیین مناطق رویش جلبکی و ایستگاههای مطالعات	.....
۹	۲-۲- ترانسکت بندی و نمونه برداری	.....
۹	۲-۳- تعیین بیوماس ، عکسبرداری و تهیه هرباریوم	.....
۱۰	۲-۴- شناسائی گونه های جلبکی	.....
۱۰	۲-۵- تعیین محدوده های مطالعاتی	.....
۱۱	۲-۶- تهیه اطلس جلبکهای دریائی	.....
۱۱	۲-۷- نمونه برداری مونیتورینگ (۸۲-۱۳۸۱)	.....
۱۲	۲-۸- آنالیز داده ها	.....
۱۳	۳- نتایج	.....
۱۳	۳-۱- مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه	.....
۱۳	۳-۲- دیاگرام سواحل بین جزرومدی براساس امکان نمونه برداری	.....
۱۳	۳-۳- گونه های جلبکی شناسائی شده	.....
۲۱	۳-۴- میزان زیتوده گونه های جلبکی نمونه برداری شده طی سالهای ۸۱-۱۳۸۰	.....
۲۴	۳-۵- منطقه گواتر (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۲۹	۳-۶- منطقه پسابندر (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۳۲	۳-۷- منطقه بریس (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۳۶	۳-۸- منطقه کچو (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۴۱	۳-۹- منطقه رمین (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۴۶	۳-۱۰- منطقه چابهار (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۵۱	۳-۱۱- منطقه پزم (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۵۵	۳-۱۲- منطقه گوردیم (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۶۰	۳-۱۳- منطقه تنگ (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۶۵	۳-۱۴- منطقه جود (۸۰-۱۳۸۱)	.....
۶۸	۳-۱۵- میزان زیتوده گونه های جلبکی نمونه برداری شده طی سالهای ۸۲-۱۳۸۱	.....



۶۹	.....	۳-۱۶	منطقه گواتر (۸۲-۱۳۸۱)
۷۴	.....	۳-۱۷	منطقه بریس (۸۲-۱۳۸۱)
۷۸	.....	۳-۱۸	منطقه رمین (۸۲-۱۳۸۱)
۸۲	.....	۳-۱۹	منطقه تنگ (۸۲-۱۳۸۱)
۸۶	.....	۳-۲۰	منطقه جود (۸۲-۱۳۸۱)
۹۰	.....	۳-۲۱	تعیین جایگاه ترجیحی گونه های جلبکی
۹۳	.....	۴	بحث
۹۳	.....	۴-۱	مقایسه وضعیت جلبکهای کشور هندوستان با منطقه مورد مطالعه (دریای عمان)
۹۵	.....	۴-۲	مقایسه زیتوده کل به تفکیک مناطق دهگانه طی سالهای ۸۱-۱۳۸۰
۹۶	.....	۴-۳	مقایسه زیتوده جلبکهای سبز به تفکیک مناطق دهگانه طی سالهای ۸۱-۱۳۸۰
۹۸	.....	۴-۴	مقایسه زیتوده جلبکهای قهوه ای به تفکیک مناطق دهگانه طی سالهای ۸۱-۱۳۸۰
۹۹	.....	۴-۵	مقایسه زیتوده جلبکهای قرمز به تفکیک مناطق دهگانه طی سالهای ۸۱-۱۳۸۰
۱۰۱	.....	۴-۶	مقایسه زیتوده جلبکهای اقتصادی در مناطق دهگانه طی سالهای ۸۱-۱۳۸۰
۱۰۸	.....	۷ - ۴	مشکلات
۱۰۹	.....	۵	پیشنهادها
۱۱۰	.....		منابع
۱۱۲	.....		پیوست
۱۹۰	.....		چکیده انگلیسی

**MINISTRY OF JAHAD - E - AGRICULTURE  
AGRICULTURE RESEARCH AND EDUCATION ORGANIZATION  
IRANIAN FISHERIES RESEARCH ORGANIZATION - OFFSHORE FISHERIES  
RESEARCH CENTER**

**81 - 0710139000- 05**

***Byram Mohammad Gharanjik***

**WITH COOPERATION OF:**

**Sh. Ghasemi ; A.B. Delokiyani ; N. Khodaparast ; Gh. Rahimi ;  
N.M. Tatari; M. DJahanbakhsh**

**2002**

**Distribution Survey ,biomass estimation  
and atlas providing from Seaweeds in the  
Oman Sea and Persian Gulf coasts ( Oman  
Sea stage )**

**Sistan and Balouchestan – Chabahar  
Offshore Fisheries Resarch Center**

**Ministry of Jihad – e – Agriculture**  
**Agriculture Research and Education Organization**  
**IRANIAN FISHERIES RESEARCH ORGANIZATION – OFFSHORE FISHERIES RESEARCH**  
**CENTER**

---

**Title :** Distribution Survey ,biomass estimation and atlas providing from Seaweeds in the Oman Sea and Persian Gulf coasts ( Oman Sea stage )

**Approved Number :** 81-0710139000-05

**Author :** *B.M. Gharanjik*

**Executor :** *B.M. Gharanjik*

**Collaborator :** *Sh. Ghasemi ; A.B. Delokiyani ; N. Khodaparast ; GH. Rahimi ; N.M. Tatari ; M.DJahanbakhsh*

**Advisor :** *H. Kianmehr*

**Location of execution :** *Sistan and Balouchestan – Chabahar*

**Date of Beginning :** 2002

**Period of execution :** 29 Months

**Publisher :** *Iranian Fisheries Research Organization*

**Circulation :** 30

**Date of publishing :** 2005

**All Right Reserved . No Part of this Publication May be Reproduced or Transmitted without indicating the Original Reference**



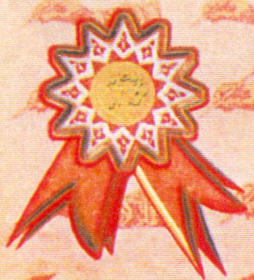


پراکنش ، تعیین بیوماس و تهیه اطلس از جلبکهای دریایی سواحل جنوب

ایران ( فاز دریای عمان ) با مسئولیت اجرایی آقای بایرام محمد قرنجیک<sup>۱</sup> در تاریخ

۱۳۸۳/۱۲/۲۳ در کمیته تخصصی شیلات با رتبه عالی تأیید شد .

### موسسه تحقیقات شیلات ایران



<sup>۱</sup> - آقای بایرام محمد قرنجیک متولد سال ۱۳۴۲ در شهرستان گنبد کاووس دارای مدرک تحصیلی لیسانس در رشته شیلات و محیط زیست بوده و در حال حاضر در مرکز حضور داشته و با عنوان شغلی مدیر گروه تحقیقات زیستی مشغول به فعالیت می باشد .



## چکیده

به منظور نمونه برداری، شناسایی و تعیین بیوماس جلبکهای دریایی سواحل دریای عمان واقع در استان سیستان و بلوچستان با نوار ساحلی ۳۰۰ کیلومتر، از منطقه گواتر با موقعیت جغرافیایی ۳۰° ۶۰' طول شرقی و ۱۹° ۲۵' تا منطقه میدانی با موقعیت جغرافیایی ۵° ۵۹' طول شرقی و ۲۴° ۲۵' عرض شمالی از مهر ماه ۱۳۸۰ تا شهریور ۱۳۸۱ پس از انجام گشتهای ساحلی، یازده منطقه رویش جلبکی به ترتیب از شرق به غرب: گواتر، پسابندر، بریس، کچو، رمین، چابهار، پزم، گوردیم، تنگ، جود و میدانی مشخص گردیدند.

محدوده رویشی جلبکی در قسمت بین جزر و مدی هر منطقه با اندازه گیری مساحت و ثبت موقعیتهای جغرافیائی آنها بترتیب بوسیله متر و GPS دستی تعیین گردید. سپس در سیستم GIS و با استفاده از نقشه های ماهواره ای، موقعیت، مساحت و نقشه های قسمتهای مورد مطالعه هر منطقه بطور جداگانه بدست آمد. تعداد ۱۵ ترانسکت در فواصل مساوی در محدوده های ساحلی هر ایستگاه مشخص گردیده و نمونه برداری بطور ماهانه بوسیله کوادرات ۵۰×۵۰ سانتیمتر بصورت تصادفی و برداشت کلیه گونه های واقع در آن از داخل هر ترانسکت صورت گرفت.

گونه های جلبکی به مرکز منتقل شده، پس از شستشو و تفکیک، مورد وزن کشی قرار گرفتند. وزن گونه ها در داخل هر کوادرات بطور جداگانه اندازه گیری شده و با محاسبه میانگین وزنی آنها، وزن هرگونه در واحد مترمربع و کل منطقه برحسب کیلوگرم تعیین گردید. با توجه به تقسیم بندی سه قسمتی عرض ساحل (از خشکی به دریا)، از روی بیشترین حضور گونه ها در این قسمتها، جایگاه ترجیحی آنها نیز تعیین گردید. به موازات انجام عملیات فوق، گونه های سالم بدست آمده، بوسیله منابع و کلیدهای شناسایی موجود در مرکز، مورد شناسایی اولیه قرار گرفته و پس از عکسبرداری و تهیه هرباریوم جلبکی، جهت تکمیل شناسایی و تایید نهائی علمی بصورت هرباریوم همراه با مشخصات مربوطه به مجامع علمی کشورهای خارج ارسال گردیدند.

در سال دوم از مهر ۸۱ تا شهریور ۸۲ جهت مقایسه تغییرات میزان زیتوده گونه های جلبکی، عملیات اندازه گیری وزن آنها، طبق روش سال اول در پنج ایستگاه گواتر، بریس، رمین، تنگ و جود انجام گرفت.

نتایج حاصل از این بررسیها، جمع آوری ۱۸۰ گونه جلبک بوده که تاکنون ۱۶۰ گونه از آن شناسایی و به تایید رسیده است. از این تعداد ۳۸ گونه جلبک سبز، ۳۹ گونه جلبک قهوه ای و ۸۲ گونه جلبک قرمز بوده است. از مهمترین خانواده های آنها می توان به Ulvaceae و Caulerpaceae از جلبکهای سبز، Dictyotaceae و Sargassaceae از جلبکهای قهوه ای و Hypneaceae، Gelidiaceae و Gracilariaceae از جلبکهای قرمز اشاره نمود. وزن تر گونه های جلبکی برداشت شده طی سالهای ۸۱-۱۳۸۰ از کل مناطق ساحلی استان ۱۰۲۸۶۳۴۰/۳ کیلوگرم بوده که از این مقدار ۲۶۴۵۱۹۲/۱ کیلوگرم (۲۵/۷ درصد) جلبک سبز

، ۲۹۵۵۹۶۳/۹ کیلوگرم (۲۸/۷ درصد) جلبک قهوه ای و ۶۸۵۱۸۴/۲ کیلوگرم (۴۵/۵ درصد) جلبک قرمز بوده است. میانگین ماهانه آنها بترتیب ۲۶۴۵۲۲/۳ ، ۲۹۵۳۲۷/۹ و ۴۶۷۰۸۹/۷ کیلوگرم بدست آمد. بیشترین میزان زیتوده در این سال مربوط به منطقه چاپهار با مقدار ۲۷۷۵۲۵۹/۴ کیلوگرم و کمترین آن مربوط به منطقه پزم با مقدار ۱۰۵۷۲۸/۵ کیلوگرم بوده است. مقادیر آلژینوفیت (Sargassum) ، آگاروفیت (Gracilaria, Gelidium, Gelidiella) و کاراگینوفیت (Hypnea) نیز به ترتیب ۲۰۶۷۴۰/۱ ، ۱۰۷۳۲۷۳/۰ و ۱۹۳۵۸۸/۹ کیلوگرم در سال بودند.

در سال دوم (۱۳۸۱-۸۲) مقدار وزن تر گونه های جلبکی برداشت شده از پنج منطقه ساحلی مذکور ۴۱۱۲۱۱۱/۹ کیلوگرم بدست آمد که از این مقدار ۸۴۷۹۳۵/۸ کیلوگرم (۲۰/۶ درصد) جلبک سبز ، ۱۶۶۸۵۳۸/۹ کیلوگرم (۴۰/۶ درصد) جلبک قهوه ای و ۱۵۹۵۶۳۷/۱ کیلوگرم (۳۸/۸ درصد) جلبک قرمز بوده است. میانگین ماهانه آنها به ترتیب ۷۰۷۶۹ ، ۱۳۹۱۴۹/۳ و ۱۳۲۹۶۹/۷ کیلوگرم می باشد. مقادیر آلژینوفیت ، آگاروفیت و کاراگینوفیت نیز بترتیب ۱۶۳۷۷۶/۴ ، ۵۰۶۲۵۰/۹ و ۵۸۳۱۰/۱ کیلوگرم در سال محاسبه شد.

واژه های کلیدی: جلبکهای دریایی ، شناسایی ، بیوماس ، آلژینوفیت ، آگاروفیت ، کاراگینوفیت ،

اطلس ، سیستان و بلوچستان ، دریای عمان



## Abstract :

In order to sample, identify and determine Seaweed biomass in the Oman Sea coast (Sistan & Baluchestan Province) with 300 Km length from Gwatr area (with 25° 10' N & 61° 30' E) to Mydani (25° 24' N & 59° 5' E) during two years (from October 2001 to September 2003), eleven regions of Gwatr, Passabandar, Beris, kachoo, Ramin, Chabahar, Pozm, Gurdim, Tang, Jood and Mydani were selected as sampling stations from east to west. Seaweed growth area in intertidal zones determined by measuring and recording of geographic positions by metertape and GPS, then with the help GIS system and satellite maps, area, situation and maps of survey areas, were obtained 15 transects were determined with equal distance in coast area and monthly sampling were done randomly by quadrat 50\*50 Cm the samples were transferred to the lab and the weight of each species was obtained after being cleaned, and separating. The biomass of each species per area unit and in the total area was obtained after determining the average weight of species.

Also the preferred zones of each species were determined through the maximum number of presence in the transects.

Along with this research, the Seaweed species were recognized according to the present references. The photographs were taken and the herbarium sheet was obtained. The samples were sent to experts for final approval. To compare the biomass changes during two years (2002 & 2003), this research was with the same methods of first year from October 2002 to September 2003 in Gwatr, Beris, Ramin, Tang and Jood. During this research 180 species were collected. Among these seaweeds, 160 species (composed of 39 species green algae, 39 species brown algae and 82 species red algae) were identified. There were some important families including green algae (*Ulvaceae* & *Caulerpaceae*), brown algae (*Sargassaceae* & *Dictyotaceae*) and red algae (*Gracilariaceae*, *Gelidiaceae* and *Hypneaceae*).

Wet biomass of Seaweeds in the total area of Sistan & Baluchestan coasts were 10269399 kg in 2002. Among this biomass, 2645223 kg (%25.7) green algae, 2953279 kg (%28.8) brown algae and 4670897 kg (%45.5) red algae were estimated and the monthly average for them were obtained 264522.3 kg, 295327.9 kg and 467089.7 kg respectively. The maximum biomass was obtained 922246 kg in Chabahar and minimum biomass was obtained 1418 kg in pozm.

The amount of alginophyte (*Sargassum Spp.*), agarophyte (*Gracilaria*, *Gelidium* & *Gelidiella*) and karaginophyte (*Hypnea musciformis*) were 159777 kg, 806915 kg and 188783 kg respectively. In second year (2003), the biomass of wet weight was 4114655 kg in 5 zones. Among this biomass, 849227.5 kg (%20.6) green algae, 1669792 kg (%40.6) brown algae and 1595636 kg (%38/8) red algae were obtained. The monthly average were 70769 kg, 139149.3 kg and 132969.7 kg respectively. The biomass of alginophyte, agarophyte and karaginophyte were 163776.4 kg, 481642.6 kg and 64310.1 kg respectively this year.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.