

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
مؤسسه تحقیقات شیلات ایران - مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی

۰۱ - ۰۷۱۰۳۴۴۰۰۰ - ۸۰

حسن محمد خانی

با همکاری :

ظاهر پور صوفی - عبدالوهاب بینایی - سید یوسف پیغمبری - عبدالرزاق زمانی -
سید عباس حسینی

۱۳۸۰ - ۱۳۸۲

بررسی بیولوژیکی و تعیین
پراکنش میگوهای دریای خزر
در سواحل استان گلستان (فاز ۱)

استان گلستان
مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی
گروه مدیریت ذخائر

شماره ثبت

۸۴/۸۷۴

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
مؤسسه تحقیقات شیلات ایران - مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی

عنوان پروژه / طرح : بررسی بیولوژیکی و تعیین پراکنش میگوهای دریای خزر در سواحل استان گلستان (فاز ۱)

شماره مصوب : ۰۱ - ۰۷۱۰۳۴۴۰۰۰ - ۸۰

نام و نام خانوادگی نگارنده / نگارندگان : حسن محمد خانی

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجریان : حسن محمد خانی

نام و نام خانوادگی همکاران : طاهر پور صفوی - عبدالوهاب بینایی - سید یوسف پیغمبری - عبدالرزاق زمانی - سید

عباس حسینی

نام و نام خانوادگی مشاور (ان) : سید حسن قدیر نژاد ، صادق خطیب

محل اجرا : مرکز تحقیقات شیلاتی گلستان

تاریخ شروع : ۱۳۸۰

مدت اجرا : دو سال

ناشر : مرکز چاپ و نشر مؤسسه تحقیقات شیلات ایران

شمارگان (تیراژ) : ۳۰ نسخه

تاریخ انتشار : سال ۱۳۸۴

به نام خدا

صفحه	عنوان	«فهرست مندرجات»
۱	پیشگفتار	.....
۲	چکیده	.....
۴	۱- مقدمه	.....
۷	۲- روش کار و مواد	.....
۱۰	۳- نتایج	.....
۱۰	۱ - ۳ - گشت اول تحقیقاتی (شهریور ماه ۸۱ )	.....
۱۰	فراوانی طولی	.....
۱۱	رابطه طول- وزن	.....
۱۲	نسبت جنسی	.....
۱۲	پراکنش	.....
۱۳	زیتوده (بیوماس )	.....
۱۳	۲ - ۳ - گشت دوم تحقیقاتی (مهر و آبان ۸۱ )	.....
۱۳	فراوانی طولی	.....
۱۴	رابطه طول - وزن	.....
۱۵	نسبت جنسی	.....
۱۵	پراکنش	.....
۱۶	زیتوده (بیوماس )	.....
۱۶	۳ - ۳ - گشت سوم تحقیقاتی (اواخر آبان - اوایل دی ماه ۸۱ )	.....
۱۶	فراوانی طولی	.....
۱۷	رابطه طول - وزن	.....
۱۷	نسبت جنسی	.....
۱۷	پراکنش	.....
۱۷	زیتوده (بیوماس )	.....

۱۸	..... گشت چهارم تحقیقاتی (اسفند ۸۰ - فروردین ۸۲)
۱۸	..... فراوانی طولی
۱۹	..... رابطه طول - وزن
۱۹	..... نسبت جنسی
۱۹	..... پراکنش
۱۹	..... زیتوده
۳۶	..... ۴ - بحث و نتیجه گیری
۲۰	..... ۱ - ۴ - میگوی <i>P.adspersus</i>
۲۰	..... فراوانی طولی
۲۳	..... رابطه طول - وزن
۲۴	..... نسبت جنسی
۲۶	..... پراکنش
۲۷	..... زیتوده
۲۷	..... ۲ - ۴ - میگوی <i>p.elegans</i>
۲۸	..... میگوی <i>P.elegans</i> در یک نگاه کلی
۲۸	..... میگوی <i>P.adspersus</i> در یک نگاه کلی
۲۹	..... منابع
۳۱	..... پیوست
۴۶	..... چکیده انگلیسی

**MINISTRY OF JAHAD - E – AGRICULTURE
AGRICULTURE RESEARCH AND EDUCATION ORGANIZATION
IRANIAN FISHERIES RESEARCH ORGANIZATION - INLAND WATERS AQUATICS
STOCKS RESEARCH CENTER**

80 - 0710344000- 01

Hassan Mohammadkhani

WITH COOPERATION OF:

T.Poursofi ; A.Binaei ; S.Y.Payghambari ; A.Zamani ; S.A.Hossen

2001-2003

**Survey on some biological aspects of
shrimps of the Caspian Sea in the coastal
water of the Golestan province (Phase 1)**

**Golestan Province
Inland Waters Aquatics Stocks Research Center Stock
Management Dept.**

Ministry of Jihad – e – Agriculture
Agriculture Research and Education Organization
IRANIAN FISHERIES RESEARCH ORGANIZATION - INLAND WATERSD AQUATICS STOCKS
RESEARCH CENTER

Title : Survey on some biological aspects of shrimps of the Caspian Sea in the coastal water of the Golestan province (Phase 1)

Approred Number : 80-0710344000-01

Author : *Hassan Mohammadkhani*

Executor : *Hassan Mohammadkhani*

Collaborator : *T.Poursofi ; A.Binaei ; S.Y.Payghambari ; A.Zamani ; S.A.Hosseni*

Adivisor: *S.H. Ghadirnejad ; S. Khatib*

Location of execution : *Golestan*

Date of Beginning : *2001*

Periode of execution : *2 Years*

Publisher : *Iraninan Fisheries Research Organization*

Circulation : *30*

Date of publishing : *Autumn 2005*

طرح بررسی بیولوژی و تعیین پراکنش میگوهای دریای خزر در سواحل استان
گلستان فاز (۱) با مسئولیت اجرایی آقای حسن محمد خانی .^۱ در تاریخ ۱۳۸۴/۹/۱۴
در کمیته تخصصی شیلات با رتبه خوب تأیید شد .

موسسه تحقیقات شیلات ایران

¹ - آقای حسن محمد خانی متولد سال ۱۳۴۳ در شهرستان گرگان دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس در رشته
شیلات بوده و در حال حاضر در مرکز تحقیقات ذخائر آبزیان آبهای داخلی با عنوان شغلی رئیس گروه اکولوژی
مشغول به فعالیت می باشد .

در این مطالعه از تابستان ۱۳۸۱ چهار گشت تحقیقاتی در خلیج گرگان و حوزه جنوب شرقی دریای خزر انجام شد که به علت وضعیت جوی (بارندگی و طوفانی بودن هوا) گشت چهارم تا فروردین ماه سال ۱۳۸۲ طول کشید. تورکشی بوسیله تور ترال قایقی (نقشه ضمیمه) و منطقه نمونه برداری خلیج گرگان ناحیه بین عرض های جغرافیایی ۳۸° ۴۷'، ۳۸° ۵۴' و طولهای جغرافیایی ۵۳° ۳۷'، ۵۴° ۰۲' بود و قسمتی از ناحیه جنوب شرقی دریای خزر که در این بررسی مورد مطالعه قرار گرفته است، مساحت آن ۳۴۱/۱ کیلومتر مربع بود. گشت های انجام شده عبارتند از:

- ۱- گشت اول (از شهریور تا اوایل مهر ماه ۸۱)
- ۲- گشت دوم (اواخر مهر ماه تا اوایل آبان ۸۱)
- ۳- گشت سوم (اواخر آبان تا اوایل دی ماه ۸۱)
- ۴- گشت چهارم (اواخر اسفند تا اواخر فروردین ۸۲)

در این مطالعه بعد از شناسایی گونه های *Palaemon elegans* و *Palaemon adspersus*، به تفکیک هر گشت تحقیقاتی بررسی های مربوط به فراوانی طولی - رابطه طول - وزن، پراکنش و بیوماس آنها در خلیج گرگان و حوزه جنوب شرقی دریای خزر انجام شد که اطلاعات مربوط به میگوی *P. adspersus* در ذیل آمده است:

حداقل و حداکثر طول کارا پاس میگوی *P. adspersus* در گشت اول در خلیج گرگان به ترتیب ۱۱/۵۰ و ۱۸/۴۰ میلی متر (جنس ماده)، ۹/۶۰ و ۱۵/۷۰ میلی متر (جنس نر) بود. که میانگین آنها و انحراف معیار ($X \pm SD$) برای جنس های ماده و نر به ترتیب $13/99 \pm 1/51$ و $13/61 \pm 1/37$ میلی متر بود، حداقل و حداکثر وزن کل این گونه در گشت اول در خلیج گرگان به ترتیب ۰/۷ و ۳ گرم (جنس ماده)، ۰/۲ و ۱/۸۰ گرم (جنس نر) بود که میانگین و انحراف معیار ($X \pm SD$) آنها برای جنس های ماده و نر به ترتیب $1/36 \pm 0/51$ و $1/23 \pm 0/32$ بود.

رابطه طول کارا پاس - وزن کل گشت اول خلیج گرگان برای جنس های ماده و نر به ترتیب $R^2 = 0/5402$ و $TW = 0/0014$ CL^{۲/۵۸۷۲} و $R^2 = 0/762$ و $TW = 0/0007$ VCL^{۲/۸۴۱۸} بدست آمد. نسبت جنس نر به ماده در گشت فوق ۱/۱۸ به ۱ یعنی (۷۱ به ۶۰) بود (یعنی تعداد کل میگو ۱۳۱ عدد در این گشت بوده است).

پراکنش در گشت اول در قسمت شرق و جنوب شرقی در فاصله نزدیک ساحل (کمتر از یک مایل دریایی) بود. در گشت دوم در خلیج گرگان حداقل و حداکثر طول کارا پاس میگوی *P. adspersus* به ترتیب ۸/۷۰ و ۱۸/۷۰ میلی متر (جنس ماده)، ۸/۷۰ و ۱۵/۶۰ میلی متر (جنس نر) بود که میانگین آنها به ترتیب برای جنس های ماده و نر به ترتیب $2/04 \pm 13/89$ و $1/62 \pm 11/59$ میلی متر بود. حداقل و حداکثر وزن کل این گونه در گشت دوم ۰/۶ و ۳/۸۰

گرم (جنس ماده) ، ۰/۵ و ۲/۷۰ گرم (جنس نر) بود که میانگین آنها برای جنس های ماده و نر بترتیب ۰/۷ ± ۲/۱۳ و ۰/۴۳ ± ۱/۲۲ گرم بود .

رابطه طول کاراپاس وزن کل در گشت فوق برای جنس های ماده و نر بترتیب $TW = ۰/۰۰۶۶CL^{۲/۱۸۴۷}$ و $R^2 = ۰/۸۱۴۹$ و $TW = ۰/۰۰۴۴CL^{۲/۲۸۵۹}$ ، بدست آمد . نسبت جنس نر به ماده در گشت دوم ۰/۴۴ یعنی ۲۶ به ۵۹ بود . پراکنش در این گشت در خلیج گرگان در قسمت شمال شرقی ، شمال و جنوب به دست آمد و پراکنش ساحلی یا تقریباً ساحلی بود .

در حوزه جنوب شرق دریای خزر حداقل و حداکثر طول کاراپاس میگوی P. adspersus بترتیب ۵/۶ میلی متر (گشت اول) و ۱۷/۵۰ میلی متر (گشت های سوم و چهارم) بود.

رابطه طول کاراپاس و وزن کل در گشت های سوم و چهارم بترتیب: $TW = ۰/۰۰۱۹CL^{۲/۶۰۳۷}$ و $R^2 = ۰/۷۸۱۴$ و $TW = ۰/۰۰۲۳CL^{۲/۵۴۷۵}$ ، بدست آمد و تعداد میگوها در گشت های اول و دوم کم بود .

پراکنش تقریباً در همه اعماق وجود داشت . با سرد شدن هوا حضور این گونه در آبهای با عمق متوسط (۲ تا ۵ متر) و عمیق (۵ تا ۱۰ متر) بیشتر شده است . نسبت جنسی در حوزه جنوب شرق دریای خزر در گشت های اول تا چهارم بترتیب ۱ به ۱ ، ۱ به ۱ ، ۱ به ۰/۵۲ و ۱ به ۱/۰۲ بود .

در مورد P.elegans شایان ذکر است که تعداد فوق العاده کم بود ، لذا Cpua و بیوماس آنها محاسبه گردیده است و دریایان گزارش در یک نگاه کلی بررسی شده است .

میزان بیوماس P.adspersus در خلیج گرگان ۱۹۹۸/۷۵ کیلوگرم و در دریای خزر (جنوب شرقی) ۱۱۶۰/۳ کیلوگرم محاسبه شد .

میزان بیوماس P.elegans در خلیج گرگان ۴۶/۶۴ کیلوگرم و در دریای خزر (جنوب شرق) ۹۷/۶۲ کیلوگرم محاسبه شد .

ABSTRACT

This study was conducted from January 2002 to April 2004. During this survey four research cruises were carried out on aquatic animals. This survey was based on cruise and area which are as follows:

1. Identification of species
 - _ *Palaemon adspersus*
 - _ *Palaemon elegans*
2. Length and weight frequencies
3. Length and weight Relationships
4. Distribution according to Catch Per Unit Area (CPUA) separately for each sampling station.
5. Sex ratio of *P. adspersus*

6. Biomass

P. adspersus:

Following results for *P. adspersus* were obtained in The Gorgan Bay:

Min. and Max. of carapace length (CL) in 1st cruise were: 11.50 and 18.40 mm (female)

9.60 and 15.70 mm (male) respectively. CL mean was 13.99 ± 1.51 and 13.61 ± 1.37 mm for female and male respectively.

Min. and Max. of total weight (TW) was 0.7 and 3 gr. (female), 0.2 and 1.80 gr. (male) which their mean was 1.36 ± 0.51 and 1.23 ± 0.32 for female and male and female respectively.

Min. and Max. of CL in 2nd cruise were: 8.70 and 18.70 mm (female), 8.70 and 15.60 mm (male) which the mean were 13.89 ± 2.4 and 11.59 ± 1.62 mm for females and males respectively.

Min. and Max. of TW in Second cruise were 0.6 and 3.80 gr (female), 0.5 and 2.70 gr (male) which the mean were 2.13 ± 0.7 and 1.22 ± 0.43 for females and males respectively.

L/W relationship equations were as follows in the 1st and 2nd cruises:

1st cruise: $TW = 0.0007CL^{2.8418}$, $R^2 = 0.7623$, (female)

$TW = 0.0014CL^{2.5872}$, $R^2 = 0.5402$, (male)

2nd cruise: $TW = 0.0066CL^{2.1847}$, $R^2 = 0.8146$, (female)

$TW = 0.0044CL^{2.2859}$, $R^2 = 0.8149$, (male)

Sex ratio (M/F) in the 1st and 2nd cruises were 1.18:1 and 0.44:1 respectively.

Distribution in the 1st cruise obtained in the East, eastern south near coasts (less than 1 n mile) and in the 2nd cruise obtained in the North east, North and South parts near coasts.

In the South east of the Caspian Sea:

Min. and Max. CL were 5.6 mm (1st cruise) and 17.50 mm (3rd and 4th cruises).

L/W relationship equations were: $TW = 0.0019CL^{2.6037}$, $R^2 = 0.7814$ (3rd cruise)

And $TW = 0.00231CL^{2.5475}$, $R^2 = 0.8804$. In general numbers of shrimps were less in the 1st and 2nd cruises.

Sex ratio (M/F) obtained 1:1, 1:1, 0.52:1, and 1.02:1 respectively from 1st to 4th cruises.

Shrimps were present in all depths however, when the temperature dropped this species moved toward deep water.

P. elegans:

CPUA and Biomass were estimated. The biomass was 46.64 Kg and 97.62 Kg in The Gorgan Bay and south east of The Caspian Sea respectively. The number of *P. elegans* was very few both in the Gorgan Bay and the South east of the Caspian Sea. The review of *P. elegans* is described at the very end of the present research report.

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.