روزیم غذایی خیار دریایی گونه شنی (Holothuria scabra) در سواحل شمالی جزیره قشم، خلیج فارس

فاتیمه رضوایی (1)*؛ فلورا محمدي زاده (2)

Ftm_rezvani@yahoo.com

1- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد تکثیر و پرورش دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعیاس
2- استادیار گروه شیلات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعیاس
تاریخ دریافت: خرداد 1393

چکیده
مطالعه روزیم غذایی خیار دریایی گونه شنی Holothuria scabra از سواحل شمالی جزیره قشم به صورت ماهه‌ای از طریق غواصی و یا از طریق جری و مجد گرددن. جمعاً 151 عدد خیار دریایی گونه شنی جمع آوری گردیده که به مقدار 60 عدد ماده و 50 عدد نر و 41 عدد غد شده گردید. بررسی قرار گرفته، که توزیع طول نسبی روده (RLG) گونه شنی خیار دریایی برابر 0/873±0/91 بوده که نشان از هم‌بندی خوار بودن آبی مردن نورتی دارد. شاخص دلگی بودن مقدار (CV) قدرت 17/21 عدد بدست آمد که حاکی از بی خور بودن آبی می‌باشد. بیشترین مربوط به ماه مهر با مقدار 69 درصد و کمترین مربوط به ماه خرداد با مقدار 10 درصد می‌باشد. F1 با مقدار 67/76 درصد روانی عضو به ترتیب برای گل ولای 16/95، سنگریزهٔ های سیاه‌پوش صف 3/10، پوستهٔ زیبای 4/7 درصد، که به عنوان غذای اصلی و جلبک سیری 7/51 و بقایای گیاهی و جانوری 7/8 درصد که به عنوان گیاهان 3/23 و پوسته سخت پوستن 3/23 درصد و 4/49 درصد به عنوان غذای دریایی و همچنین کرم ها 2/33 درصد، به عنوان غذای تغذیه‌ای شناسایی شدند.

کلمات کلیدی: روزیم غذایی، خیار دریایی، Holothuria scabra، قشم، خلیج فارس.
1. مقدمه

خیار دریایی در شاخه خار پوستسان (Echinodermata) و یک گونه در خوشه Holothurian است. گونه خیار دریایی (Holothuria scabra) در ناحیه سواحل شرقی شبه جزیره چین، هند و جنوبی ژاپن و استرالیا یافت می‌شود. این گونه به عنوان یکی از پرطرفدارترین گونه‌های تغذیه‌ای در سراسر دنیا شناخته می‌شود. از نظر تاریخی، این گونه از نوادگان قدیمی از ژانر Holothuria در سرده Holothuriidae به‌شمار می‌آید.

مطالعات عوین کاوه جمعیتی سیاری از گونه‌های خیار دریایی در سال‌های پنجم و شماره 91، پاییز 1991، انجام شده است. بیان حالت این اجایی در ارتباط با حفاظت و بازاری خیار دریایی مورد نیاز است. حیاتی، نگاهی در این اجایی در اکتشافاتی دیده شده که آن‌ها به شکلی اثر می‌رسانند که آن‌ها به‌عنوان یکی از ابزارهای انرژی تغذیه‌ای مطرح می‌شوند.

با توجه به ارزش اقتصادی این گونه و ناشاکت هنوز ماندن آن در کشور ما هر گونه مطالعات در این زمینه از توانایی گام‌های موثور در عرصه اقتصادی، اکولوژیک و علمی کشور باشند. در این تحقیق به‌عنوان مطالعات در کشور در زمینه بررسی نتیجه‌های Holothuria scabra بطوری قابلیتی وجود پروپنالیسم بیشتری از رفتارهای تغذیه‌ای این گونه نشان می‌دهد.

2. مواد و روش‌ها

نمونه‌برداری از خیار دریایی گونه 91 شی در دیم ۹۱ و در سال‌های جزیره قسم از طریق غواصی و همچنین در زمان جزیره ود بسیار جدید جزیره ود انجام گرفت. در طی یک سال مطالعه نتیجه بود که جمعاً ۱۵۱ عدد خیار دریایی بسته‌ای گونه پایدار نمود.
ششی مورد زیست سنگی قرار گرفتند. پس از انجام عملیات
بیومتری و انتقال به آزمایشگاه ابتدا لوله گوارشی با محتوای
درون آن از بین استخراج گردید. وزن لوله گوارشی و سپس
وزن روده و مقدار به صورت مжу با ترازوی دیجیتال با دقت
0/10 گرم اندازه گیری و ثبت گردید. محتوای معده ورده در
زیر میکروسکوپی شناسایی گردیدند.

پارامترهای مورد بررسی عبارت بودند از:

1-طول نسبی روده(RLG)
طول روده/طول کل بدن

2-شاخچ معدی - بدن
(GastroSomatic Index)

3-درجه پر بودن معده
(FI)

۳-درجه پر بودن معده
درجه پر بودن معده بر اساس کشیدگی عضلات و همچنین
غذایی درون آن به سه دسته ۰، ۱، ۲ و ۳ تقسیم گردید.

شاخچ به وسیله معادله زیر تعیین مشخص گشت:

\[
\text{شاخچ} = \frac{\text{حل مجموعه‌ها}}{\text{شاخچ}}
\]
مجله آبزیان و شیلات
سال پنجم
شماره 91
پاییز 19

فسایل
تغییرات مقادیر 
Fp باشد. یعنی غذای خورده شده تصادفی بوده و
اصلا غذای آپر محصول نمی شود.
Fp<50 باشد. یعنی غذای خورده شده یک غذای
فرعی محصول می شود.
Fp≥50 باشد. یعنی غذای خورده شده یک غذای اندا
آپر محصول می شود.

3. نتایج
در بررسی های انجام شده بر روی محیوتی دستگاه گورانی
خیار دریایی گونه Scabra Holothuria
روده پر و 46 روده خالی مشاهده شد. میزان طول نسبی
روده و روند تغییرات آن در جدول (1) لشان داده شده
است حداکثر 146 عده 19/1 و حداکثر آن 100/25
و منابع متوسط آن به مقدار 83/24/9/1/7 به کل
عوار پرداز آپر نظر است.

شاخه مالی (GaSI) (بطور ماهانه محاسبه گرده که
تغییرات آن در شکل 2 نشان داده شده است.
شاخه خالی بودن پرداز 17/11/21 برای آم و
شاخه پر بودن پرداز 82/78/87 برای آم که
شاخنه پر و 46/51 مربوط به ماه مهر پرداز با 100 درصد و
شاخنه CV مربوط به ماه خرداد پرداز با 96/5/1 و نیز شاخنه Fi
مربوط به ماه خرداد با مقدار 100/17/39 و کمترین
مربوط به ماه خرداد با مقدار 97/6/13 منابع به همه
می باشد سپس پرداز 10/1 مورد نظر است.

جدول 1: مقدار RLG گونه شی خیار دریایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>تغییر نامونه</th>
<th>136</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>حداقل</td>
<td>1/19</td>
</tr>
<tr>
<td>حداقل کر</td>
<td>6/95</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین</td>
<td>1/94</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف میانگین</td>
<td>0/837</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث

میزان متوسط طول روده در گونه مورد نظر 38/0±1/92 در سال AL Hossani 1949 (جدول 1) بیان می‌کند که اگر میزان RLG کوچکتر از یک باشد، ماهی گوشتخوار و اگر بیشتر از یک باشد، متشابه به یک هزار خواری می‌باشد و اندیشه متوسط نشانه همه چیزخواری خیار دریایی است، که به‌اساس نظریه گونه مورد نظر جزء آذینان همه چیز خوار محصول می‌شود.

میزان CV (ضریب خالی بودن روده) است (شکل شماره 2). CV اگر میزان Euzen، نظریه 1987، CV بین (0/20 ≤ CV) باشد خیار دریایی گونه شنوی Holothuria scabra باشد خیار دریایی گونه شنوی Holothuria scabra باشند. خیار دریایی با توجه به مکان زندگیش که در بستر می‌باشد و بدیل استفاده از مواد آلی موجود در رسوبات
ниц‌تی‌یط ًطز، زض نٞضتیٌ٠ زضنس تٞز. زض ُٞٛ٠ H. hawaiiensis زضٞؾظ ؾِٜطیعٟ ١ا تیٚ 53/3 زضنس زض اًتثط ثثت قسٟ تٞز. زض ُٞٛ٠ 86/38 زضنس زض ؾپتاٗثطٝ 59/7 زضنس زض كٞضی٠ ٗتـیط تٞز تٜاتطایٚ تا تٞخ٠ ت٠ تلاٝت زض ٗٞاضزشًط قسٟ ٗی تٞاٙ ٛتید٠ ُطكت ً٠ ٗیعاٙ ؿصا١ای ٗهطف قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜكاٙ ظكطاٝا ٛی ؿصا زض تؿتط ٗحیظ ١ای ٗغآؼ٠ قسٟ زض ذیاض١ای زضیاییٜک


Diet of (Holothuria Scabra) in Northern Coast of Qeshm Island (Persian Gulf)

Rezvani F.(1)*; Mohammadizadeh F.(2)

Ftm_rezvani@yahoo.com

1- Islamic Azad University, Bandar Abbas Branch, PO Box :1311-79159

Received: June 2014       Accepted: September 2014

Abstract

In this study Holothuria scabra, sand sea cucumber species were investigated for nutritional studies from January 2012 to November 2013. During the 11-month study, a total number of 151 species of sea cucumbers was collected and their nutrition was studied. Rates of relative length of the gut (RLG) were calculated by the average mean value of 0.837 ± 1.92 which shows aquatic eating everything. Empty stomach index (cv) were calculated for the total samples and value of 17.21 were obtained, indicating that the aquatic being gluttonous. The value of CV and FI was calculated that the maximum value of the FI correspond to October with a value of 100% and a minimum value of 69.23 percent in June, the highest CV value of 30.76 in October and a lowest is zero in June. Also food preference (FP) was calculated for each type of food. The food frequency percentage were calculated for sludge 16.95, black sandy grit16.31, oyster shell in 13.27, two floor stands 8.47, green algae 7.51, plant and animal remains 5.77, color pebbles 5.31, plants 4.79, red algae 3.83, crustacean shells 3.03, insects 2.87, worms 2.23, fish 1.91, sediments 1.91, shell of crabs1.27, benthos 1.24, organic sediments 1.11, metal and wood chips 0.63, Squid 0.31, Scales 0.15 in percent. The results showed that Holothuria scabra has food gobbler scored and the major food is sludge, sandy grit, crustacean shells specially two floor stands and has a alternative food including green algae, plants, insects, and plant and animal remains. Random food for this species was including mollusks (squid), worms, fish, wood debris, metal, etc.

Keywords: Diet, sea cucumber, Holothuria scabra, Qeshm Island, Persian Gulf.