معرفي بخشی از فون زنبورهای گردآفشنپشتر شمال استان فارس

حمه‌ای ازدی، رحمی عبادی و علی‌اصغر طالبی

چکیده
در این تحقیق که به مدت یک سال انجام گرفت، از اول بهار تا اواخر پاییز ۱۳۷۵، یا توجه به زمان گل‌دهی، به طور متوسط هفت ماه از استادشهای تور حشره‌گیری اقدام به جمع‌آوری نمونه زنبوراز روز آن‌ها گردید و تعدادی از نمونه‌های جمع‌آوری شده در کلی اتیک ۸۰٪ و تعدادی پس از کالکتوسی و ورم‌دهی در جمع‌های مخصوص قرارداده شدند. از نمونه‌های خانواده جمع‌آوری شده در شناسایی و توصیف به ویژه بنیان نظری زنبورهای جمع‌آوری شده به شرح زیر تکنیک شده‌اند: ۲۷۳ نمونه از آن‌ها شناسایی و توضیح علمی گردید و پیدا از ۲۰۴ نمونه نیز فقط در حد جنس شناسایی شد. اسامی خانواده‌ها، جنس‌ها و گونه‌های شناسایی شده به شرح زیر پیش‌آوری شده:

۱. Colletidae: Colletes (Colletes sp.)
۴. Melittididae: Melittia (M. leporna)

کلید شناسایی جنس‌های ورودی به ویژه کلید شناسایی کلی جنس‌های بالا خانواده Apoidea برای هر یک از خانواده‌های فوق ذکر بطور مستقل بر اساس نمونه‌های جمع‌آوری شده در شمال استان فارس تدوین و ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی - حشرات گردآفشنپر، فون زنبورهای گردآفشنپشتر

مقدمه
تولید جنسی و رشد و نمایانه در پیاسیار گیاهان، زمینه محصولات زراعی و بازی، منوط به گردآفشنپانی ویژه انتقال

در این تحقیق، دانشجوی سایر اکثریت دانشیار و استادان در گروه گیاپترشک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه‌های ولی عصر علیه‌اند.
گرده یک گل به ماده گل دیگر منتقل شود تا بذر یا میوه تشکیل گردد. این عمل یعنی گردپاشانی غیرمستقیم توسط عوامل مختلف از جمله بیوتاتورها، شیرات و انسان می‌باشد. 

در بین حشرات زنبورآوری بالا خوانده می‌شود، سازگاری‌هایی مصرف‌کننده و رفتارهایی، اهمیت نسبی به مراقبت از این حشرات در گردپاشانی، گیاهان دارد و به صورت پیوستگی‌های مختلف یک گونه خاص، نیز به مقدار زیادی گره و شهد و داشتن موادی تخصصی یافته که می‌تواند تا 10 هزاران گرده را در هر زنبور نگهداری و حمل کند. در واقع این زنبورها به دلیل ساختار خاص بدن و پیش‌نگهبان و سبیلات انسانی مورد استفاده می‌باشند و برخی از این حشرات از تخصصات مختلف گردپاشانی محسوب می‌شوند. از طرفی اگر گیاهان نیز در جهت جذب زنبورهای گردپاشانی تحولات شگرخی پیدا کرده‌اند.

زمینه و روش‌ها

مناطق مورد بررسی نمونه‌برداری در مدت‌های مختلف یا در این گونه زنبورهای گردپاشانی از زنبورهای گردپاشانی که در جنوب ایران

مواد و روش‌ها

مناطق مورد بررسی

نمونه‌برداری در مدت‌های مختلف یا در این گونه زنبورهای گردپاشانی از زنبورهای گردپاشانی که در جنوب ایران

شمردهان آباد و اقای انگیز و فارسی. استان فارس در جنوب ایران

Downloaded from iop.ipu.ac.ir at 20:31 IRST on Thursday November 14th 2019
grounds of Ghasian, an area that is situated in the northern part of the Zaian Province, at a latitude of 37° 30' and a longitude of 49° 30'. The area is characterized by its moderate climate and fertile soil, which is suitable for agricultural activities. The primary crops grown in the area are grape, apple, and apricot. The climate is temperate with mild winters and warm summers, which is ideal for these crops. The area is also known for its rich biodiversity, with many species of plants and animals.

شکل 1 - شکل پال در خانواده‌های پال خانواده‌های
A: Xylocopa (Anthophoridae; Xylocopinae
B: Bombus (Apidae; Bombinae)
C: Anthidium (Megachilidae; Megachilinae
D: Apis (Apidae; Apinae)
(Borror, 1989)

نتایج
در این تحقیق 7 خانواده از زنبورهای گردآف‌بان جمع آوری گردید که مشتمل بر 19 جنس و در حدود 80 گونه است. از این تعداد 3 گونه نامگذاری علمی و توسط آنان ابزار و گرس ودل تأسیس شد. به طرفی فقط در سطح جنس شناسایی گردید. خانواده‌های مذکور از این قرارند:

Colletidae

1 - خانواده

این خانواده دارای پراکنش کمی در قسمت‌های شمالی استان فارس است و فقط تعداد محدودی گونه از آن
گونه‌های شماری از این گونه‌ها از چند جنس از جمله پرندگان، درآمده‌اند که بیشتر از یک جنس گونه‌های بسیار متنوعی هستند. این گونه‌ها در جنگل‌ها و مزارع کشاورزی در ایران رایج می‌باشند و به عنوان یکی از جنس‌های زیبای این سرده شناخته می‌شوند.

1. **Andrena**
   - شماری از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

2. **Hylaeus**
   - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

3. **Melitturga**
   - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

4. **Andrenidae**
   - بر اساس جنس‌های شناخته‌شده در ایران، گونه‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

5. **Andrena**
   - بر اساس جنس‌های شناخته‌شده در ایران، گونه‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

6. **Hylaeus**
   - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

7. **Melitturga**
   - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

8. **Andrenidae**
   - بر اساس جنس‌های شناخته‌شده در ایران، گونه‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

9. **Andrena**
   - بر اساس جنس‌های شناخته‌شده در ایران، گونه‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

10. **Hylaeus**
    - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

11. **Melitturga**
    - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

12. **Andrenidae**
    - بر اساس جنس‌های شناخته‌شده در ایران، گونه‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

13. **Andrena**
    - بر اساس جنس‌های شناخته‌شده در ایران، گونه‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

14. **Hylaeus**
    - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

15. **Melitturga**
    - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

16. **Andrenidae**
    - بر اساس جنس‌های شناخته‌شده در ایران، گونه‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

17. **Andrena**
    - بر اساس جنس‌های شناخته‌شده در ایران، گونه‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

18. **Hylaeus**
    - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.

19. **Melitturga**
    - برخی از این گونه‌ها در ایران وجود دارند و به عنوان جنس‌های مهمی در بیماری‌های ساختمانی شناخته می‌شوند.
شکل 3 - تسمیهای مختلف بالهای جلویی و عقبی

(Stephen, 1969)

**Nomia melanderi**

برابر نیست (شکل 3)، ترکیب‌های شکم معمول‌ا در حاشیه عقبی دارای نوارهای جلودی، تگولای تورکی می‌باشد.

**Nomia**

1- در بالهای جلوی طول اولین سولو تسمیهایی تقریباً با مجموع طول دو سولو دیگر برای استفاده ترکیب‌های شکم معمول‌ا فاقد نوارهای جلودی، تگولای معمولی (1) 2- ترکیب‌های شکم در حاشیه عقبی دارای نوارهایی از موهای متراکم، رگی بای عقبی خارجی بالهای جلو به خوی ی رشد کرده‌اند، رگی بای عقبی‌هایی کاملاً قوسی شکل (شکل 6)

**Halictus**

1- ترکیب‌های شکم در حاشیه عقبی معمول‌ا فاقد نوارهای می‌باشد.

2- ترکیب‌های شکم در حاشیه عقبی معمول‌ا فاقد نوارهای می‌باشد.

3- رگی بای عقبی خارجی بالهای جلو ضعیف شده و با تحلیل رفتارهای رگی بای عقبی‌های مستقیم و یا کمی فوتبالی شکل 4- (2) دومین رگی بای عرضی کربنال بالهای جلو (2-4 m) مانند رگی بای عقبی ضعیف شده و تحلیل رفتارهای رابطه و رابطه عقبی در افراد ماده می‌تواند برای تحقیق در تبادل‌های پزشکی یک مهم‌ترین اثر فاقد را تشکیل می‌دهد.

**Melitturga**

ب - جنس این جنس در کشور از قسمتهای شمال شرقی استان فارس جمع آوری شده که فقط یک گونه آن در سطح گونه نام گذاری علمی گردیده است.

این گونه از بالهای طالبی (2) از گروه **M. clavicornis L.**

**Halictidae**

3- خانواده زنبورهای این خانواده از تنوع و پراکنش بالایی در قسمتهای شمال شرقی استان فارس، بخصوص روده‌های زراعی و گل‌های زمین و توره‌ها و به‌طوری که گونه‌های مختلفی از آن در این تحقیق جمع آوری شده.

کلید شناسایی جنس‌های خانواده Halictidae به‌علاوه نمونه‌های شمال شرقی استان فارس

1- در بالهای جلو طول اولین و سومین سولو زیر کتاری با هم...
معرفی بخشی از فون زنبورهای گردش افتشان شمال استان فارس

پس از پایان کم است، به طوری که فقط یک گونه و یک گونه از آن

جمهوری شد.

الف - چنس

از این جنس فقط گونه‌های M. leporina از قسمت‌های شمالي Lasioglossum (Evytaeus)

استان فارس جمع آوری گردید. این گونه قبلاً توسط طالبی (2) از کرگر گزارش شده است.

Megalictidae

ابن خانواده پدر از خانواده‌های پرگ و متنوع زنبورهای

گردش افتشان در قسمت‌های شمالی استان فارس است که چندین

جمهوری شد. از آن با توجه به انضمام زیاد جمع آوری شد.

Megalictidae

کلیدشناسی جنس‌های خانواده

براساس نمونه‌های شمال استان فارس

1- پنجه پاها ناقص بالشکل میانی (آروپیلوم)

۲ Osmia

2- یک گونه با پدیده بالشکل میانی (آروپیلوم) .........

1- پنجه پاها ناقص بالشکل میانی(آروپیلوم) .........

(1) 2- سطح پشتی شکم درای نقش جلدی به رنگ زرد در

افراد ماده ناخن پنجه پاها شکافدار شده و یا حداقل دایره یک

انثیدیوم دانه‌ای است... ناخن پنجه

3- سطح پشتی شکم به دون غربال جلدی زرد می‌باشد و

پنجه پاها از افراد ماده سنده...

2- هر دو کَره‌های آن موازی نیستند، مانند پا، با

پروپیدوم به هم پوشته، به طوری که اوقات چنین

کردن آنها هم ممکن است، اگر که معمولاً به وسیله یک چشیر

ضبط در قسمت‌های جنوبی پروپیدوم جدا می‌شود.

Megalictidae

با جمع آوری، شناسایی و تأمین‌گذاری علمی شد:

1 L. villosulm K.

2 L. discum S.

3 L. pygmaeum K.

5 L. nigripes L.

هر پنجه گونه برای اولین بار از آرای گزارش می‌شوند.

Meliittidae

تغییر گونه‌ای این خانواده در قسمت‌های شمالی استان فارس

...
۲۴ M. maritima K.
۳۴ M. concina SM.
۴۴ M. frigida K.
۵۴ Megachile sp.

سه گونه اول قلاً توسط طالی (۲) از چرگ گازرس شده اما گونه چهارم برای اولین بار از ایران گزارش می شود.

Chalicodoma L.

۵ - چنس
از این جنس ۵ گونه ذیل از قسمت های شمالی استان فارس جمع آوری شدند و فقط دو گونه تا نام گذاری علمی شدند:

1 - Ch. rubripes M. برای اولین بار در ایران گزارش می شود.

2 - Ch. georgica L. برای اولین بار در ایران گزارش می شود.

3 - Chalicodoma sp ۱

۴ - Chalicodoma sp ۲

۳ - Chalicodoma sp ۳

الف - چنس
از این جنس ۲ گونه به اساسی ذیل از قسمت های شمالی استان فارس جمع آوری و ۳ گونه آنها در سطح گونه نام گذاری علمی شدند:

1 - O. cornifrons R. برای اولین بار گزارش می شود.

2 - O. taurus S. برای اولین بار گزارش می شود.

3 - O. uncinata ۲ - Osmia sp. ۱

Anthophorinae

کلید تشخیصی جنس های نیمه آری:

براساس نوع گونه شماره استان فارس ۴

۱ - پالهای چلو دارای ۳ سولو زیست کاری

Eucera

۲ - پالهای چلو دارای ۲ سولو زیست کاری

(۱) - افراد ماده دارای صفحه دمی واقعی، کلیپوس کامل، برمآمد و متواری

۳ - افراد ماده فاقد صفحه دمی واقعی و در غیر این صورت صفحه دمی به صورت یک خار درآمد و متواری می تراکم پوشیده شده است، کلیپوس بهن

۴ - Anthidium sp.

۵ - A. florentinum F. ۲ - Anthidium sp.

۶ Anthidium F.

پ - چنس
از این جنس دو گونه از قسمت های شمالی استان فارس جمع آوری و فقط یک گونه نام گذاری علمی گردید.

قلاً توسط اساسی و نت نگار (۱) و طالی (۲) گزارش شده است.

1 - Anthidium F.

۷ Megachile L.

چ - چنس
از این جنس ۵ گونه به اساسی ذیل جمع آوری و ۲ گونه آنها نام گذاری علمی گردید:

1 - M. roundata F.
شکل ٣٣ - از فون زیپورهای گردشافتی اثر شماین شمال استان قارس

Chalicodoma منظره بخشی و B منظره جانی مزوروما در زیپورهای جنسی

A: Axilla AF: Postellar Fossa BZ: Bazel Zone of Propodeum
C: Scuteela Crest L: Preteggular Lamella Me: Mesepteron
ML: Mesescuteael Line Mp: Mesepterrnum Mt: Metanotum
P: Propodeum Pl: Parapetidal Line Pn: Pronotum S: Scutum
Sc: Scutellum Sp: Spiracle St: Scrobal Pit T: Tegula

(کیسپی از: ١٩٩٤)

(٣٣) - در بالهای جلو سلول کناری در انتهای خمیده، شده و از حاشیه کوشنال بالا فاصله گرفته است، دو مینی سلول زیپکناری Tetralonia به مراتب کوچک تر از سلول اول و سوم است....
(٣٤) - سلول کناری در انتهای خمیده نشده و به حاشیه کوشنال بالهای جلو چسبیده است، دومین سلول زیپکناری تقریباً با سلول سوم هم اندماه است...

(٣٥) - صفحه دمی (کاذب) کامل، سطح آن به طور بکنناده پرآمد و گاهی اوقات کمی متوم شده، ولی به طور فشرده
<table>
<thead>
<tr>
<th>ج - جنس</th>
<th>Amegilla L.</th>
</tr>
</thead>
</table>
| از این جنس 3 گونه دیل جمع آوری و فقط دو گونه آن 1- A. quadridiastata D.  
2- A. albigena L.  |
| نام‌گذاری علمی گردید: |

<table>
<thead>
<tr>
<th>د - جنس</th>
<th>Anthophora L.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>از این جنس 4 گونه زیر که فقط در سطح جنس شناسایی شد، از قسمتهای شمالی استان فارس جمع آوری گردید:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 1- Anthophora sp.1  
2- Anthophora sp.2  
3- Anthophora sp.3 |
| نام‌گذاری علمی شده: |

<table>
<thead>
<tr>
<th>ه - جنس</th>
<th>Proxilocopa</th>
</tr>
</thead>
</table>
| از این جنس 3 گونه دیل جمع آوری و فقط دو گونه آنها 1- P. nitidiventris P.  
2- P. rufa F.  
3- Proxilocopa sp.1 |
| نام‌گذاری علمی شده: |

<table>
<thead>
<tr>
<th>ی - جنس</th>
<th>Xylocopa L.</th>
</tr>
</thead>
</table>
| از این جنس 6 گونه دیل جمع آوری و فقط 3 گونه آنها 1- X. pubescens S.  
2- X. valga G.  
3- X. iranica M.  |
| نام‌گذاری علمی شده: |

<table>
<thead>
<tr>
<th>ف - جنس</th>
<th>Eucera</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>از این جنس فقط گونه E. nitidiventris P. از قسمتهای شمالی استان فارس جمع آوری شده است.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>نام‌گذاری علمی شده:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ب - جنس</th>
<th>Tetralonia S.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>از این جنس 2 گونه جمع آوری شده که هر سه فقط در سطح جنس شناسایی شده‌اند:</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 1- Basitibial  
2- Tetralonia sp.1  
3- Tetralonia sp.2  
4- Tetralonia sp.3 |
کلیه شناسایی چنستهای خانواده Apidae

نمونه‌های شمال فارس

1- این جنس فقط کونه زنبور عسل معمولی با نام علمی A. mellifera L. شده. این کونه توسط اساسی‌العیان و رستگار (2)، عضوی (3) و عضوی دیگر گزارش شده است.

Apis L

الف - جنس

از این جنس فقط کونه زنبور عسل معمولی با نام علمی A. mellifera L. شده. این کونه توسط اساسی‌العیان و رستگار (2)، عضوی (3) و عضوی دیگر گزارش شده است.

Bombeus L

ب - جنس

از این جنس فقط کونه زنبور عسل معمولی با نام علمی A. mellifera L. شده. این کونه توسط اساسی‌العیان و رستگار (2)، عضوی (3) و عضوی دیگر گزارش شده است.

Bombeus sp.

برای تمام جنس‌ها جمع آوری شده از قسمت‌های شمالی استان فارس کلید شناسایی کاملی به شرح ذیل تهیه شده است:

کلید شناسایی چنستهای بالا خانواده Apoidea

نمونه‌های جمع آوری شده از شمال فارس

1- بعلاوه جمع آوری دو سلول زیرکان

2- موهای جمع چندنده گردیده بر روی ساق و بند قاعدای پنجه

Eucera

12- یک دارای پرای چار دارای یک از چفره‌های شاخکی که به زبان جنسی در داخل این حفره ایجاد یک ایجاد یک 

Osma

13- بعلاوه جمع چندنده گردیده بر روی ساق و بند قاعدای پنجه

Anthidium

14- شکم مهربان که به‌کارهای جنگی

5- شکم فاقد به‌کارهای جنگی

4- شکم قوی به‌کارهای جنگی

3- آوردهای بالا در افراد حاشیه اینها یا دو راه، دو میان راه، از دو راه یا دو راه، دو میان راه، از دو راه یا دو راه

Megaliche

9- در بالای حاشیه اینها یا دو راه، دو میان راه، از دو راه یا دو راه

Chalicodoma

7- فقط دارای یک دارای شاخکی در زیر هر یک از حفره‌های شاخکی، ناپایی زیر شاخکی مشخص، افراد معمولاً دارای صورت

حفره‌های زیر کنار

8- فقط دارای یک دارای شاخکی در زیر هر یک از حفره‌های شاخکی، ناپایی زیر شاخکی و حفره‌های صورت

9- فقط دارای یک دارای شاخکی در زیر هر یک از حفره‌های شاخکی، ناپایی زیر شاخکی و حفره‌های صورت

در بالای حاشیه اینها یا دو راه، دو میان راه، از دو راه یا دو راه

Apoidea
کوستبال بال چسبیده است، افراد ماده دارای خرده‌های صورت، موهای جمع گنگ‌ده گری یوش را، پی رو دانه صعود و نبند قاعدگی پهپاد عقب‌گر، قلخانه و پیچه‌ها. و پیچه‌ها نژاد زبان‌ها دانه، چاهه و جهانیته تحلیل رفت هم کوچک شده و یا اصلاً وجود ندارد، می‌توان به افراد نزدیک تا نزدیک نارنجی نزدیک، قاعدگی فاکتور آنتی‌بیوتیک اعمتیم‌ها معمولاً یک معمولاً یک رگ، قاعدگی در بالاهای گلو شدیداً قوسی شکل و خمیده شده است. و ۷- زبان بند، چاهه و زیبای چاهه وجود دارد، طول لبه زوگال بالا به ترتیب از نصف طول له وناتال، شیار پراپی ۹۱۲۱- بالاهای گلو نازک به نکته سیز را اجری نگه…
۱۱۶- بالاهای گلو طول طول اولین سول زیرکاری تغییری با مجموع طول دو سول دیگر پرایر است. تغیور معمولاً ۱۱۱۸- بالاهای گلو کم معمولاً فاقد نوارهای جلدهایی
۱۱-۱۰- تغیور معمولاً شکم در حاشیه جلویی دارای نوار عرضی قرفه که به وسلیه نوارهای موی پوشیده شده است، رگ‌های حاشیه بیرونی بال به خویش رشد کرده‌اند، رگ قاعدگی‌ها کامل‌شده و قوسی شکل
۱۱-۱۰- تغیور معمولاً شکم در حاشیه جلویی نوارهای فورفته و نوارهای موری و رگ‌های حاشیه بیرونی بال تا حدودی ضعیف شده‌اند، رگ قاعدگی‌های مستقیم یا کمی خمیده
۴- ۱۲- لبه زوگال بالا به عقب یا وجود ندارد یا به صورت یک قسم کوچک درآمده اس، افراد ماده مجهر به سیده‌گره بل روزاق بالاهای عقب، زنبورهای هر و فرگه با بندی پورمو ۴- ۱۱- بالاهای گلو نوارهای لبه زوگال سیده‌گره ممکن است وجود داشته باشد یا وجود نداشته باشد، زنبورهای با اندازه
۱۷- ۱۱۶- بالاهای گلو سول کناری در انتها خمیده شده و از حاشیه کوستبال بالا فاصله گرفته است، دومین سول زیرکاری بی‌پیچ یکسک‌کناری از سول اول و سوم ۱۶- بالاهای گلو سول کناری در انتها خمیده شده و به حاشیه کوستبال بالا چسبیده است، دومین سول زیرکناری تقریباً هم اندازه با سول سوم
۱۵- بالاهای نازک در بالا لبه زوگال سیده‌گره قلخانه. سیده‌گره قلخانه
۱۴- ۱۱- بالاهای گلو سول کناری در انتها خمیده شده و به حاشیه کوستبال بالا چسبیده است، دومین سول زیرکناری
۱۳- بالاهای نازک در بالا لبه زوگال سیده‌گره قلخانه. سیده‌گره قلخانه
۱۲- معمولاً
۱۱- بالاهای سول کناری در بالاهای خمیده است، دومین سول زیرکناری
۱۰- بالاهای نازک در بالا لبه زوگال سیده‌گره قلخانه. سیده‌گره قلخانه
۹- بالاهای سول کناری در بالاهای خمیده است، دومین سول زیرکناری
۸- ۱۲- معمولاً
۷- بالاهای نازک در بالا لبه زوگال سیده‌گره قلخانه. سیده‌گره قلخانه
۶- بالاهای سول کناری در بالاهای خمیده است، دومین سول زیرکناری
۵- بالاهای نازک در بالا لبه زوگال سیده‌گره قلخانه. سیده‌گره قلخانه
۴- ۱۲- معمولاً
۳- بالاهای نازک در بالا لبه زوگال سیده‌گره قلخانه. سیده‌گره قلخانه
۲- معمولاً
۱- بالاهای نازک در بالا لبه زوگال سیده‌گره قلخانه. سیده‌گره قلخانه
معرفی بخشی از فون زنبورهای گردآفنشان شمال استان قارس

Chalicodoma و Megachile، Anthidium و Osmia
اسامی مشتمل بر ۱۶ گونه در شمال استان قارس جمع‌آوری و شناسایی گردید. این زنبورهای گردآفنشان بسیار مهم انواع گیاهان علفی، خصوصاً گیاهان تلخ، گیاهان سبز و گیاهان مرتعی مختلف می‌باشند. گونه‌های گیاهان تلخ برای حشرات مهم گردآفنشان درختان میوه دارد. خصوصاً سبز به گل‌گیاهان هستند و از مهم‌ترین سرشار برای زنبورهای گردآفنشان می‌باشند. به گل‌گیاهان تلخ از اهمیت ویژه این زنبورها برای حشرات تاثیر گذاشته است.

پیشنهاد و نتیجه گیری
این مطالعه نشان داد که فون زنبورهای گردآفنشان استان قارس نسبتاً غنی و از طرفی وسیع تشكیل شده است. از خانواده سخت‌گوشان شد. زنبورهای گردآفنشان که در سطح جهان پراکنده می‌باشند، هفت خانواده آنها در شمال استان قارس جمع آوری گردید. بعضی از این خانواده‌ها حاوی چنین گونه‌ای که بیش از یک گونه گزارش شده است. درختان میوه و گیاهان در این استان مشاهده شده و از اهمیت آنها نیز در گردآفنشان گیاهان مشخص نشده است.

در خانواده Colletidae که در سطح جهان دارای ۴۹ جنس شناخته شده است، در جنس Hylaeus و Colletes شناسایی شده است. گونه‌های باقی در این خانواده از Andrenidae و Apiidae در شمال استان قارس گزارش نشده است. در شمال استان قارس، چند گونه از بسیاری از گونه‌ها گزارش شده است. از خانواده Melittidae و Melitta Leporina Pz. تاکنون چند گونه از این خانواده در شمال جهان پراکنده گردیده است.

در مجموع، این مطالعه نشان داد که فون حشرات گردآفنشان شمال استان قارس غنی و از اهمیت بسیار در ساختار و تکامل جنگل‌های بسیار مهم است. این حشرات می‌توانند منشأ خدمات سپاریزه در جنگل‌ها دور کرده و جنگل‌ها را به صورت طبیعی و از طریق حشرات به صورت طبیعی حفظ کنند.

مراجع
Chalicodoma و Megachile, Anthidium و Osmia

۱۷ - دارای بافت‌های میانی (آرایه‌ای) بین آن‌ها... Amegilla
۱۶ - فاقد بافت‌های میانی (آرایه‌ای) بین آن‌ها... Anthophora...
منابع مورد استفاده

1- اسلامیه، م. و. ر. سرگار. ۱۳۵۳. معرفی گونه‌هایی از زنبورهای (Bombyliidae). نامه انجمن حشره‌شناسان ایران، جلد دوم، شماره Aculeata. یکی، ص ۵۲ - ۵۱.

2- طالبی‌نامه. ۱۳۷۱.ون. زنبورهای G. یاده‌داران یونجه و پیکربندی زنبور بر یونجه و دیگر یونجه‌ها. نانوشناسی اثر حشره‌شناسی کشاورزی دانشگاه تربت مدرس.

3- عباسی، بر. ۱۳۷۵. زنبورهای G. اسطوره اجتماعی. جهان زنبورهای گیاه‌خواری ایران، مجموعه و صفحات شناسی دوازدهمین کنگره گیاه‌خواری ایران.

4- فرح‌بخش، ق. ۱۳۷۳. فهرست آفات مهم نباتات و درخت‌های کشاورزی ایران. انتشارات حفظ نیم‌فیلسه، شماره ۱۱۰۳ ص ۱۷۰- ۱۷۰.

5- مدرس اول، م. ۱۳۷۳. فهرست آفات کشاورزی ایران و دیگر اصطلاحات. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، شماره ۱۴۷، ص ۲۳۵ - ۲۳۴.

6- میریب زاهد، ع. و. س. تبریز. ۱۳۵۳. بررسی انواع کلی زنبورهای Nomiidae از هم‌اکثریتی زنبور در ایران. مجموعه و خلاصه مقالات هیات‌پزشکی ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان، ص ۳۴.

7- میریب زاهد، ع. م. مشابه ع. و. د. طهماسبی. ۱۳۸۷. جمع‌آوری زنبورهای G. اخوان از این نهان. مجموعه و خلاصه مقالات هیات‌پزشکی ایران.


