

بررسی فونستیک شب پره های زیر خانواده های *Cybalominae*، *Crambinae*، *Odontiinae* از خانواده (*Lepidoptera:Crambidae*) در شهرستانهای فسا و جهرم از

استان فارس

فهیمة کوه نورد*^۱، شاهرخ پشایی راد*^۱، هلن عالی پناه^۲ و اردشیر کهن سال^۳

^۱ تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زیستی

^۲ تهران، موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی، بخش تحقیقات رده بندی حشرات

^۳ زاهدشهر، دانشگاه پیام نور واحد زاهدشهر، بخش علفهای هرز

تاریخ دریافت: ۸۷/۹/۳ تاریخ پذیرش: ۸۸/۸/۱۰

چکیده

به منظور شناسایی فون شب پره های خانواده *Crambidae* در شهرستانهای فسا و جهرم بررسیهایی طی سالهای ۸۵ و ۸۶ انجام شد. نمونه ها با استفاده از تله نوری جمع آوری گردید. طی این تحقیق ۱۳ گونه از ۹ جنس که مربوط به سه زیر خانواده می باشد شناسایی شد. گونه های *Ancylolomia tentaculella* و *Thyridophora furia* برای اولین بار از استان فارس گزارش می شوند.

واژه های کلیدی: *Crambidae*، فسا، جهرم، *Ancylolomia tentaculella* و *Thyridophora furia*

*نویسنده مسئول، تلفن: ۲۹۹۰۲۷۳۱ پست الکترونیکی: fahimehkoohnavard@gmail.com و sp2191@gmail.com

مقدمه

قدیمی ترین مطالعات مربوط به این خانواده در ایران توسط Amsel در سالهای ۱۹۴۹، ۱۹۵۰، ۱۹۵۱، ۱۹۵۹، ۱۹۶۱ انجام شد (۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴). مطالعات بعدی توسط میرزایانس (۶)، میرزایانس و کلاکی (۷)، میرزایانس و حجت (۸)، عبائی (۳)، مدرس اول (۴ و ۵)، عالی پناه (۲) و رضایی (۱) منجر به معرفی حدود ۲۳۰ گونه از ایران گردید. با توجه به عدم گزارش از شهرستانهای فسا و جهرم و نوع پوشش گیاهی متفاوت این مناطق، تحقیق حاضر سعی بر جمع آوری و شناسایی گونه های این خانواده دارد.

مواد و روشها

موقعیت جغرافیایی: شهرستان فسا با طول جغرافیایی ۵۳ درجه و ۳۹ دقیقه شرقی و عرض ۲۸ درجه و ۵۶ دقیقه

بال پولکداران شامل ۴۷ بالا خانواده، ۱۲۶ خانواده و ۲۵۰ زیر خانواده است. بالاخانواده *Pyraloidea* یکی از بزرگترین بالاخانواده های راسته بال پولکداران است که دو خانواده *Pyralidae* و *Crambidae* با بیش از ۱۶۰۰۰ گونه شناخته شده در جهان را در بر می گیرد (۱۹). از این میان حدود ۱۱۰۰۰ گونه به خانواده *Crambidae* و ۶۰۰۰ گونه به خانواده *Pyralidae* تعلق دارند (۲۲).

خانواده *Crambidae* با ۱۵ زیرخانواده دارای ویژگیهای زیر است: وجود محفظه باز در عضو تیمپانال، تلاقی بافت پیوندی و تیمپانوم در یک زاویه مشخص، واجد پراسینکتوریوم مشخص و رشد یافته، رگبال R5 بال جلو غالباً با رگبال R3+4 فاقد ساقه مشترک، هشتمین مفصل شکمی لارو فاقد حلقه اسکلیتی در اطراف قاعده SD1 است؛ در ژنتالیای نر بازوهای اونکوس وجود ندارد (۲۲).

شناسایی نمونه‌های اتاله شده: الف) آماده‌سازی بال: در بسیاری از کلیدهای شناسایی بال‌پولکداران برای شناسایی آنها در سطح خانواده و جنس، نوع رگبال بندی مورد توجه قرار می‌گیرد که پیش از آن لازم است اسلاید بال نمونه آماده شود. برای این منظور ابتدا با استفاده از پنس بال را از بدن پروانه جدا کرده و سپس به صورت متوالی و به مدت چند ثانیه در ظروف محتوی آب ژاول و سپس اسید کلریدریک رقیق (۱۰ درصد) قرار داده می‌شود. این کار تا زمان زدوده شدن فلسها و شفاف شدن بال ادامه می‌یابد. برای تهیه اسلاید دائمی بال، مراحل آبیگری در درجات صعودی الکل (۵۰، ۷۵ و ۹۶ درصد) انجام شده و در انتها با استفاده از چسب کانادا بالزمام بال نمونه بر روی لام، تثبیت می‌گردد (۲۰).

ب) آماده سازی ژنیتالیا: یکی از ویژگیهای شناسایی بال پولکداران تشخیص از راه ژنیتالیا می باشد برای این منظور با جدا کردن ناحیه شکم آن را به مدت ۵ تا ۱۵ دقیقه (بسته به اندازه‌ی نمونه) در داخل محلول پتاس ۱۰ درصد جوشانده یا به روش دیگری توان آن را به مدت ۲۴ ساعت در پتاس سرد قرار داد (۲۰) که در این تحقیق از روش اول استفاده گردید. پس از شستشوی نمونه با آب مقطر اندام تناسلی را آهسته بیرون آورده و زوائد و غشاهای اضافی از آن جدا می‌گردد، سپس برای آبیگری به ترتیب از الکل‌های (۵۰، ۷۵ و ۹۶ درصد) استفاده و در هر یک به مدت تقریباً ۱۰ دقیقه قرار داده می‌شود. در مرحله آخر در محلول گزیلول به مدت ۴ تا ۵ دقیقه می‌گذاریم تا ژنیتالیا شفاف شود (۱۷). در مورد ژنیتالیا ی ماده بهتر است این مرحله حذف شود تا به اجزای ظریف آن آسیبی وارد نشود. برای وضوح بیشتر ژنیتالیا ی ماده آن را با رنگ کلرازول بلک ای (Chlorazol Blak E) رنگ می‌کنند (۱۸). سپس نمونه برای تهیه اسلاید آماده است. ابتدا چند قطره کانادا بالزمام را روی لام قرار داده و نمونه را مستقیماً از گزیلول بر روی آن منتقل کرده و مرتب نموده و روی آن

شمالی و ارتفاع ۱۳۷۰ متری در جنوب شرقی استان فارس قرار دارد. شهرستان جهرم در ۵۳ درجه و ۳۳ دقیقه طول جغرافیایی و ۲۸ درجه و ۳۰ دقیقه عرض جغرافیایی و ارتفاع ۱۰۵۰ متری در جنوب شرقی استان فارس واقع شده است (۱۵ و ۱۶).

بررسی ایستگاه های مطالعاتی: نمونه برداری در فواصل ماههای اردیبهشت تا آبان در سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ و از دو شهرستان فسا و جهرم و از ایستگاههایی با پوششهای گیاهی متفاوت انجام شد. ایستگاههای مورد بررسی شامل فسا (مرکبات)، زاهدشهر (مزارع ذرت و گندم)، قاسم آباد فسا (پسته)، قاسم آباد ششده (مرکبات)، میانده (زیتون)، یاسریه (مرکبات)، باغ نمونه جهرم (مرکبات)، روستای تادوان جهرم (خرما، انار) در زیر آمده است. ایستگاههای نمونه برداری در نقشه های شماره ۱ و ۲ مشخص شده است. روش های نمونه برداری: تله نوری: معمولاً در تمام دنیا برای جمع‌آوری بال‌پولکداران از نور استفاده می‌شود.

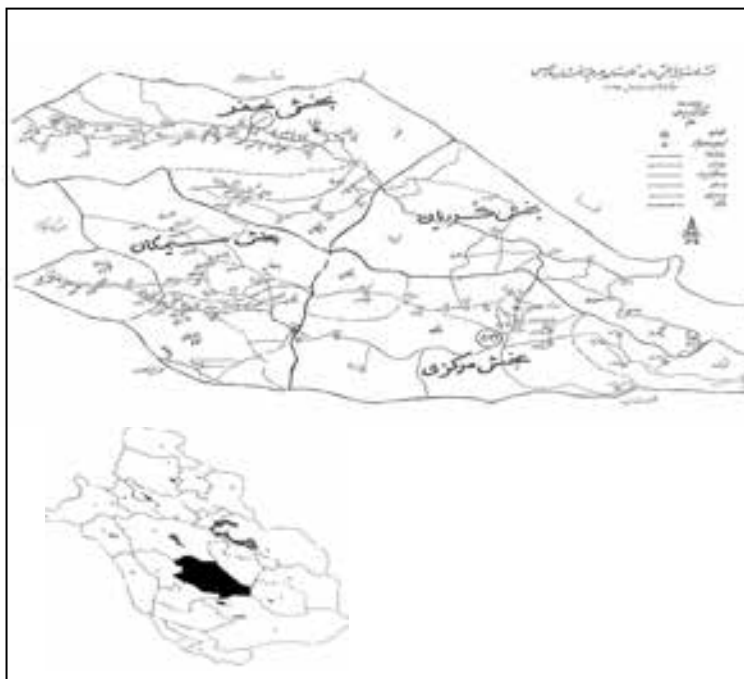
در این تحقیق از لامپ گازی و پرده سفید (White sheet) برای جمع‌آوری بال‌پولکداران شب‌پرواز و غروب‌پرواز استفاده شد. نمونه‌های جمع‌آوری شده، به آزمایشگاه منتقل شدند. نمونه‌ها در آزمایشگاه پس از اتاله و نصب اتیکتهای مربوطه به کمک منابع موجود، مکاتبه با متخصصین مربوطه و مقایسه با نمونه‌های شناسایی شده بررسی و تعیین نام شدند. (۲۵)



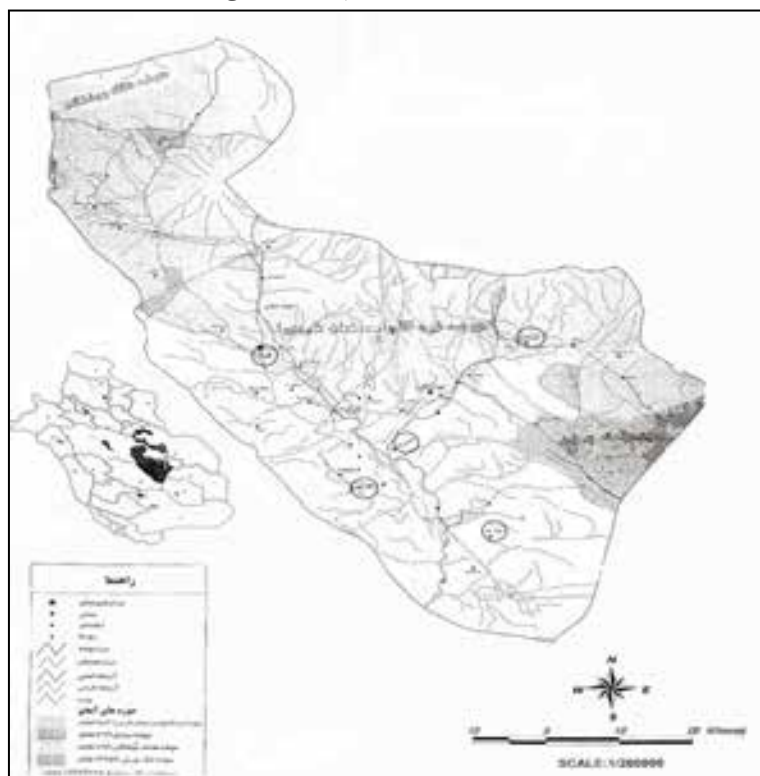
شکل ۳- پرده ی سفید (White sheet)

چند هفته در انکوباتور در دمای ۳۵ تا ۴۰ درجه قرار داده شوند (۹).

لامل قرار داده می شود. اسلایدهایی که به این صورت تهیه می شوند پس از بر چسب زدن و نوشتن شماره و مشخصات نمونه و نام گونه بر روی آن بهتر است به مدت



شکل ۱- مناطق نمونه برداری در شهرستان جهرم (اداره کل منابع طبیعی استان فارس)



شکل ۲- مناطق نمونه برداری در شهرستان فسا (اداره کل منابع طبیعی استان فارس)

نتایج و بحث

گونه ی *Agriphila cyrenaicellus* (Ragonot , 1887)
(تصویر ۱، الف)

نمونه های مورد مطالعه: ۳ نر، ۷ ماده؛ فسا: زاهدشهر، مزرعه ذرت ۱۳۸۵/۸/۱۰؛ جهرم: خفر، روستای تادوان، ۱۳۸۵/۷/۱۰

مشخصات ویژه: در ژنیتالیای ماده نمونه های مورد مطالعه در مقایسه با نمونه توصیف شده توسط Roesler (۲۳) آپوفیز خلفی کاملاً واضح و قابل تشخیص می باشد. کیسه بورساکشیده تر از نمونه توصیف شده، مقدار عریض بودن مجرای بورساکشیده در نمونه های مورد بررسی متفاوت می باشد. (تصویر ۲، پ) ژنیتالیای نر (تصویر ۳، پ)

انتشار: از اسپانیا، تونس، سریلانکا، مصر، اردن، عراق (۲۳) و در ایران از استان فارس (شیراز)، بلوچستان (سردزی) گزارش شده است (۱۳ و ۱۴).

گونه *Agriphila bleszynskiella* (Amsel , 1961)
(تصویر ۱، ث)

نمونه های مورد مطالعه: ۲ نر؛ فسا: میانده، باغ زیتون ۱۳۸۵/۶/۲۴

مشخصات ویژه: در نمونه مورد مطالعه بر خلاف نمونه توصیف شده در ژنیتالیای نرگناتوس کمی کشیده تر از اونکوس می باشد (تصویر ۳، ت).

انتشار: در ایران از کردستان، شیراز (پیرزن، سینه سفید) گزارش شده است (۱۴)

گونه *Ancylolomia pectinatella* (Zeller , 1863)
(تصویر ۱، ت)

نمونه های مورد مطالعه: ۲ نر، ۲ ماده؛ فسا: میانده، باغ زیتون ۱۳۸۵/۶/۵؛ باغ پسته قاسم آباد ، ۱۳۸۶/۶/۲۸ ؛ یاسریه، باغ مرکبات ۱۳۸۵/۵/۲۰

نمونه های شناسایی شده از دو شهرستان فسا و جهرم از استان فارس شامل ۱۳ گونه از ۹ جنس مربوط به سه زیر خانواده می باشند:

زیر خانواده **Crambinae** (Latreille , 1810): در این تحقیق از این زیرخانواده سه جنس و پنج گونه شناسایی شد.

گونه *Euchromius ocellus* (Haworth , 1811)
(تصویر ۱، ب)

نمونه های مورد مطالعه: ۱۸ نر، ۱۹ ماده؛ فسا: باغ مرکبات، ۱۳۸۶/۷/۱۶؛ مزرعه گندم زاهدشهر، ۱۳۸۵/۲/۲۳؛ مزرعه ذرت زاهدشهر، ۱۳۸۵/۸/۱۰؛ باغ مرکبات یاسریه، ۲۴/۱۳۸۵/۵/۴؛ باغ زیتون میانده، ۱۳۸۵/۵/۲۰؛ باغ مرکبات ششده پسته قاسم آباد ۱۳۸۵/۵/۱۵؛ باغ مرکبات ششده ۱۳۸۵/۵/۱۰؛ جهرم: باغ مرکبات (باغ نمونه)، ۱۳۸۵/۲/۲۴، خفر، روستای تادوان، ۱۳۸۵/۷/۱۱

مشخصات ویژه: در ژنیتالیای نر طول گناتوس در نمونه های مورد مطالعه متفاوت می باشد، بر خلاف نمونه توصیف شده توسط Roesler (۲۳) وینکلوم نسبت به زائده های دیگر کشیده نمی باشد؛ همچنین ادیاگوس بر خلاف نمونه توصیف شده که دارای یک ردیف خار کورنوتوس می باشد دارای دو ردیف خار کورنوتوس است. (تصویر ۳، ب) در ژنیتالیای ماده کیسه بورساکشیده و همچنین سیگناهای درون آن کشیده تر می باشند (تصویر ۲، خ).

انتشار: در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری پراکنده اند اما احتمالاً از آمریکای شمالی و هاوایی آورده شده اند. در مناطق پالئارکتیک از ایرلند، انگلیس (۲۳)، بغداد، کربلا و در ایران از اهواز (۱۰) شیراز (پیرزن، اردکان، کرج، کوه تفتان (بلوچستان)، بندر چابهار (۱۴) ، آذربایجان شرقی (۵) تهران (۸) گزارش شده است.



پ



ب



الف



ج



ث



ت



خ



ح



چ



ر



ذ



د



ز

تصویر ۱- تصاویری از گونه های شب پره های مورد بررسی الف) *Agriphila cyrenaicella* (ب) *Euchromius ocellus* (پ)
 Ancylolellia tentaculella (ت) *Ancylolomia pectinatella* (ث) *Agriphila bleszynskiella* (ج) *Cybalomia pentadalis* (چ)
Cybalomia triplacogramma (ح) *Stiphrometasia monialis* (خ) *Nomophila noctuella* (د) *Tegostoma baphialis* (ذ)
Thyridophora furia (ز) *Stiphrometasia sancta* (ر) *Aporodes floralis*

مشخصات ویژه: نمونه های مورد مطالعه از لحاظ صفات ظاهری و ویژگیهای ژنیتالیای نر و ماده شبیه توصیف اصلی ارائه شده توسط Roesler (۲۳) می باشند (ژنیتالیای ماده تصویر ۲، ب) (ژنیتالیای نر تصویر ۳، ث).

انتشار: از سریلانکا، تونس، مصر، جزایر قناری گزارش شده است (۲۱) و در ایران فقط از استان فارس (شیراز) گزارش شده است (۱۱).

گونه *Ancylolomia tentaculella* (Hübner, 1796) (تصویر ۱، پ)

نمونه های مورد مطالعه: ۱ نر؛ فسا؛ باغ مرکبات یاسریه، ۱۳۸۶/۲/۱

مشخصات ویژه: نمونه های مورد مطالعه از لحاظ صفات ظاهری و ویژگیهای ژنیتالیای نر و ماده شبیه توصیف اصلی ارائه شده توسط (Hübner) می باشند. در مقایسه با گونه *A. pectinatella* (Zeller) والوها عریض تر و وینکلوم بزرگتر است. (تصویر ۳، ج).

انتشار: از انگلستان، پرتغال، اسپانیا، ایتالیا، سوئیس، آلبانی، سوریه، عراق (۲۳) و در ایران فقط از آذربایجان شرقی گزارش شده است (۵).

ملاحظات- این گونه برای اولین بار از استان فارس گزارش می شود.

زیر خانواده *Cybalomiinae* (Marion, 1955): در این تحقیق از این زیر خانواده سه جنس و پنج گونه جمع آوری و شناسایی شد.

گونه *Cybalomia triplacogramma* (Meyrick, 1937) (تصویر ۱، چ)

نمونه های مورد مطالعه: ۱ ماده، فسا؛ میانه، باغ زیتون ۱۳۸۵/۶/۵

مشخصات ویژه: گستره بال در نمونه مورد بررسی ۲۰ میلی متر اما در نمونه تیپ ۱۵ میلی متری باشد. در ژنیتالیای ماده آپوفیزها بسیار باریک و کوتاه، مجرای بورسا کشیده، باریک و ماریچی، کیسه بورسا گلابی شکل و دارای انتهای گرد، یک سیگنوم بزرگ تقریباً کل بورسا را پوشانده است (تصویر ۲، الف).

انتشار: در ایران تاکنون فقط از استان فارس (کازرون) گزارش شده است (۱۴)

گونه *Cybalomia pentadalis* (Lederer, 1855) (تصویر ۱، ج)

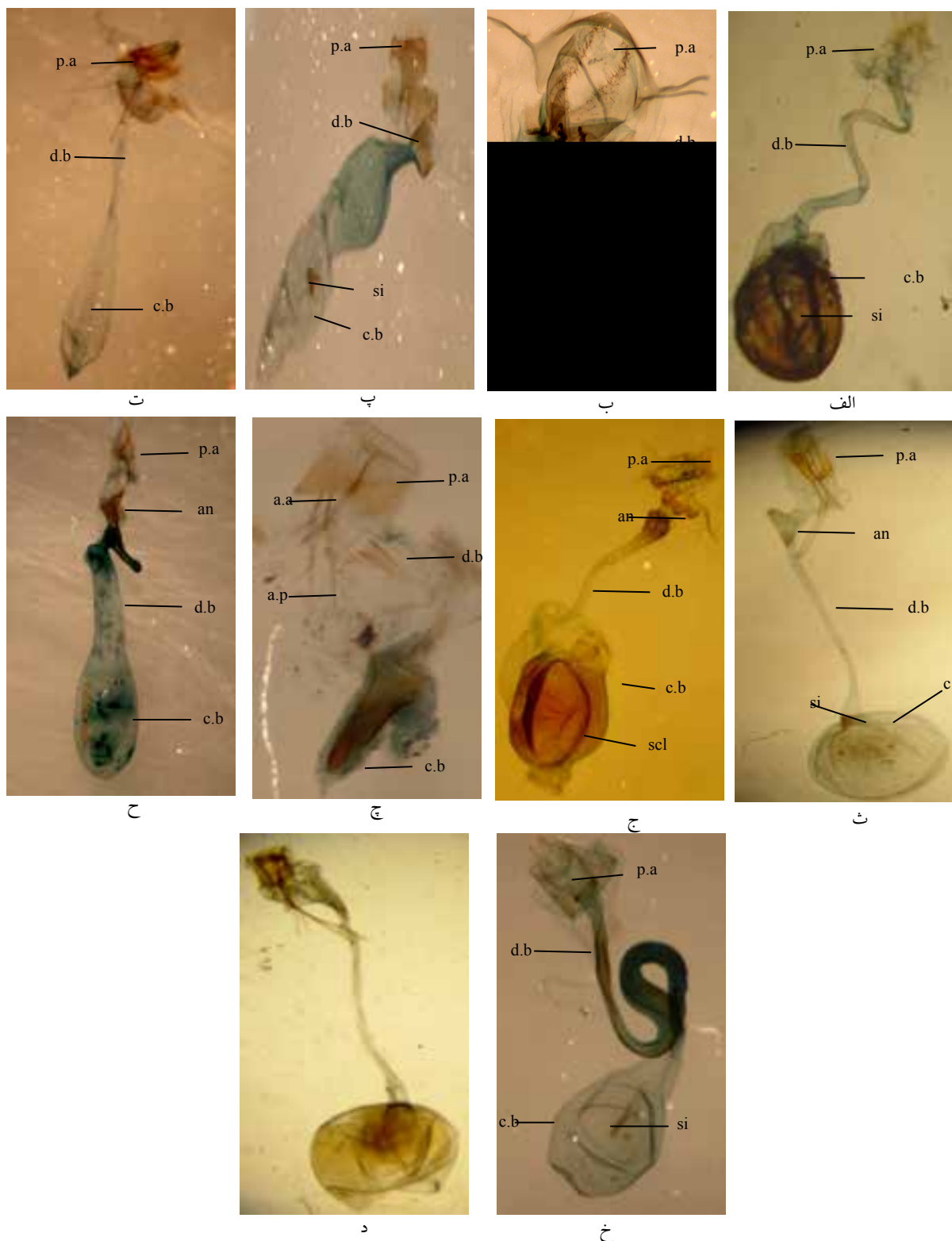
نمونه های مورد مطالعه: ۱۰ نر، ۷ ماده؛ فسا؛ باغ مرکبات، ۱۳۸۶/۷/۱۶؛ مزرعه گندم زاهدشهر، ۱۳۸۵/۲/۲۳؛ مزرعه ذرت زاهدشهر، ۱۳۸۵/۸/۱۰؛ باغ مرکبات یاسریه، ۱۳۸۵/۴/۲۴، ۱۳۸۵/۵/۲۰؛ باغ زیتون میانه، ۱۳۸۵/۵/۲۴؛ باغ پسته قاسم آباد ۱۳۸۵/۵/۱۵؛ باغ مرکبات ششده ۱۳۸۵/۵/۱۰؛ جهرم؛ باغ مرکبات (باغ نمونه)، ۱۳۸۵/۲/۲۴، خفر، روستای تادوان، ۱۳۸۵/۷/۱۱

مشخصات ویژه: در ژنیتالیای نر اونکوس و گناتوس دارای طول مساوی، گناتوس نوک تیز، ساکولوس مشخص و واضح، وینکلوم گرد شده، ادیاگوس باریک و دارای کورنوتوس کشیده می باشد. (تصویر ۳، چ) در ژنیتالیای ماده آپوفیزها باریک و کوتاه، آنتروم و کولیکولوم اسکریتی، مجرای بورسا نواری شکل، کیسه بورسا عریض و کشیده اما در انتها باریک می شود (تصویر ۲، ج).

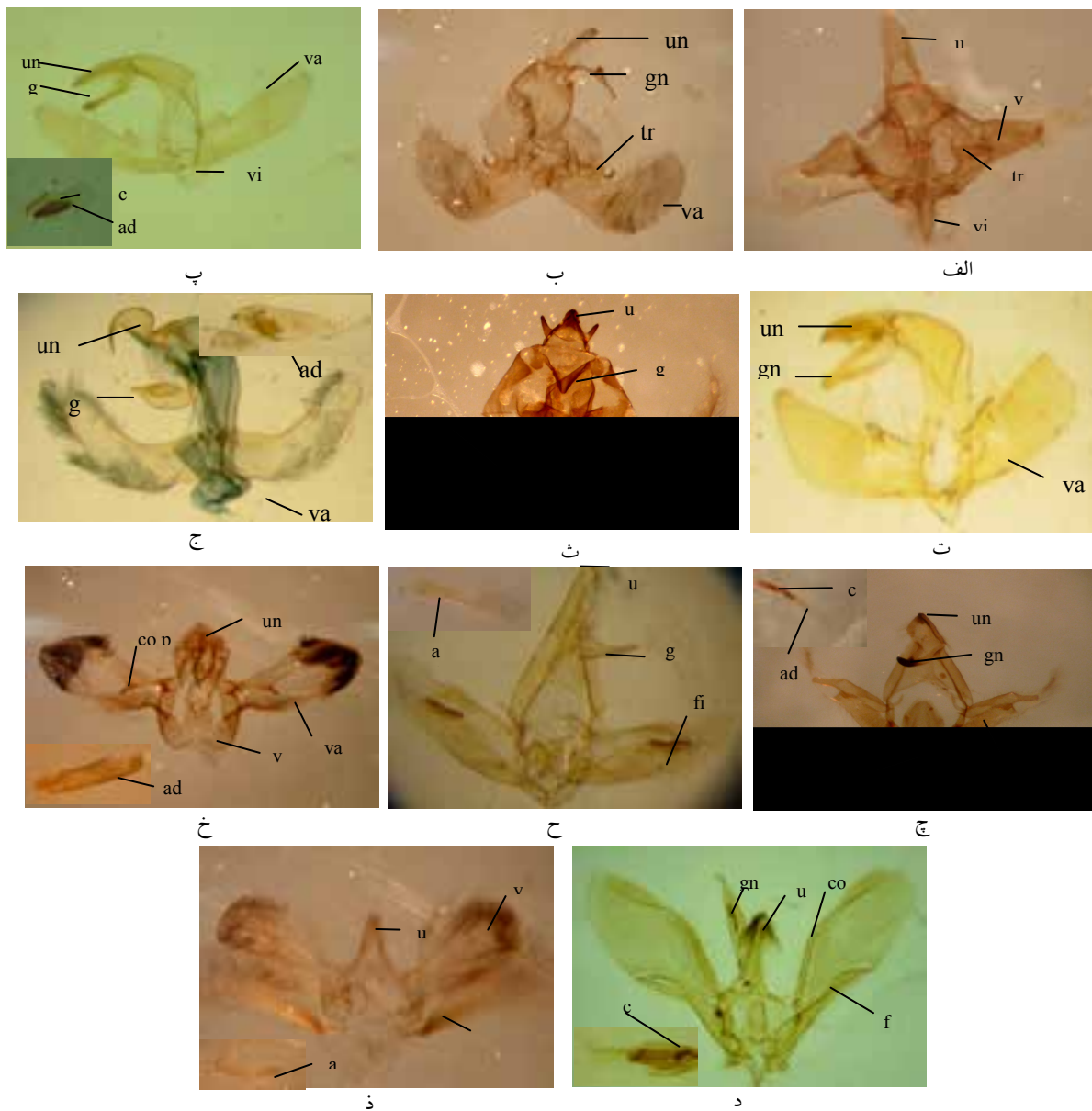
انتشار: از کرمان و در ایران از شیراز و تهران و اهواز گزارش شده است (۱۰)

گونه *Stiphrometasia monialis* (Erschoff, 1872) (تصویر ۱، ح)

نمونه های مورد مطالعه: ۱ ماده؛ جهرم؛ باغ مرکبات (باغ نمونه)، ۱۳۸۵/۲/۲۴



تصویر ۲- زئیتالیای شب پره های ماده الف (الف) *Cybalomia triplacogramma* (ب) *Ancylolomia pectinatella* (پ) *Agriphila* (ت) *cyrenaicella* (ث) *Aporodes floralis* (ج) *Stiphrometasia sancta* (چ) *Cybalomia pentadalis* (ح) *Hellula undalis* (خ) *Stiphrometasia monialis* (د) *Nomophila noctuella* (ز)



تصویر ۳- ژنیتالیای شب پره های نر الف) *Thyridiphora furia* (ب) *Euchromius ocellus* (پ) *Agriphila cyrenaicella* (ت)
Agriphila bleszynskiella (ث) *Ancylolomia pectinatella* (ج) *Ancylolomia tentaculella* (چ) *Cybalomia pentadalis* (ح)
Stiphrometasia sancta (خ) *Aporodes floralis* (د) *Nomophila noctuella* (ذ) *Tegostoma baphialis*
مشخصات ویژه: در ژنیتالیای ماده مجرای بورسا کشیده و باریک، در محل اتصال مجرا و کیسه بورسا یک ناحیه اسکلریتی دیده می شود که باریک و کشیده است، کیسه بورسا گرد و اسکلریتی (تصویر ۲، د).
انتشار: در ایران از سراوان (بلوچستان)، شیراز (میان کتل)، تهران، کرج و بوشهر گزارش شده است (۱۳ و ۱۴)
گونه *Stiphrometasia sancta* (Hampson , 1900) (تصویر ۱، ر)

نمونه های مورد مطالعه: ۱۲ نر، ۱۲ ماده؛ فسا: باغ مرکبات، ۱۳۸۶/۷/۱۶؛ مزرعه گندم زاهدشهر، ۱۳۸۵/۲/۲۳؛ مزرعه ذرت زاهدشهر، ۱۳۸۵/۸/۱۰؛ باغ مرکبات یاسریه، ۱۳۸۵/۴/۲۴، ۱۳۸۵/۵/۲۰؛ باغ زیتون میانه، ۱۳۸۵/۵/۲۴؛ باغ پسته قاسم آباد ۱۳۸۵/۵/۱۵؛ باغ مرکبات ششده ۱۳۸۵/۵/۱۰؛ جهرم: باغ مرکبات (باغ نمونه)، ۱۳۸۵/۲/۲۴، خفر، روستای تادوان، ۱۳۸۵/۷/۱۱

مشخصات ویژه: در نمونه های مورد مطالعه والوها عریض و در رأس پوشیده از موهای متراکم و بلند هستند، طول زائده کوستا و وینکلوم متنوع، انشعابات گناوس فقط در بعضی گونه ها قابل تشخیص می باشد. (تصویر ۳، خ) در نمونه های مورد مطالعه طول آپوفیز خلفی در بعضی نمونه ها حدود دو برابر آپوفیز قدامی می باشد. مجرای بورسای باریک و کشیده، کیسه بورسای گلابی شکل و بدون سیگنوم است (تصویر ۲، ت).

انتشار: از شوروی، آسیا، جنوب اروپا، شمال آفریقا، ایران، افغانستان، شمال هند گزارش شده اند (۲۱). در ایران از کرج، البرز (کوه عثمان)، بندر چابهار، آذربایجان شرقی، شیراز و گرگان، ایران شهر، شادگان گزارش شده است (۱۰ و ۱۴).

گونه *Tegostoma baphialis* (Zeller, 1847) (تصویر ۱، د)

نمونه های مورد مطالعه: ۴ نر، ۶ ماده؛ فسا: باغ مرکبات، ۱۳۸۶/۷/۱۶؛ مزرعه گندم زاهدشهر، ۱۳۸۵/۲/۲۳؛ مزرعه ذرت زاهدشهر، ۱۳۸۵/۸/۱۰؛ باغ مرکبات یاسریه، ۱۳۸۵/۴/۲۴، ۱۳۸۵/۵/۲۰؛ باغ زیتون میانه، ۱۳۸۵/۵/۲۴؛ باغ پسته قاسم آباد ۱۳۸۵/۵/۱۵؛ باغ مرکبات ششده ۱۳۸۵/۵/۱۰؛ جهرم: باغ مرکبات (باغ نمونه)، ۱۳۸۵/۲/۲۴، خفر، روستای تادوان، ۱۳۸۵/۷/۱۱

مشخصات ویژه: نمونه های مورد مطالعه از لحاظ صفات ظاهری و ویژگیهای ژنیتالیای نر و ماده شبیه توصیف اصلی ارائه شده توسط (۲۴) می باشند (تصویر ۳، ذ).

نمونه های مورد مطالعه: ۱۰ نر، ۸ ماده؛ فسا: باغ مرکبات، ۱۳۸۵/۲/۲۲؛ زاهدشهر، مزرعه گندم، ۱۳۸۵/۲/۲۳؛ زاهدشهر، مزرعه ذرت ۱۳۸۵/۸/۱۰؛ یاسریه، باغ مرکبات ۱۳۸۵/۴/۲۴، ۱۳۸۵/۵/۲۰؛ میانه، باغ زیتون، ۱۳۸۵/۶/۵؛ باغ پسته قاسم آباد ۱۳۸۵/۵/۱۵؛ ششده، باغ مرکبات ۱۳۸۵/۵/۱۰؛ جهرم، باغ مرکبات (باغ نمونه)، ۱۳۸۵/۷/۹، جهرم، خفر، روستای تادوان، ۱۳۸۵/۷/۱۰، ۱۳۸۵/۷/۱۱.

مشخصات ویژه: در ژنیتالیای ماده در محل اتصال مجرای بورسای و کیسه بورسای یک ناحیه اسکلیتی دیده می شود که نسبت به گونه *S.monialis* عریض تر است (ژنیتالیای ماده تصویر ۲، ث) (ژنیتالیای نر تصویر ۳، ح).

انتشار: از عراق، کربلا، رواندوز و در ایران از استان فارس (شیراز) و اهواز (۱۰) گزارش شده است.

گونه *Thyridophora furia* (Swinhoe, 1884) (تصویر ۱، ز)

نمونه های مورد مطالعه: ۵ نر؛ فسا: قاسم آباد، باغ پسته ۱۳۸۵/۵/۱۵

مشخصات ویژه: در ژنیتالیای نر اونکوس کشیده و بیضی شکل، والوها در قاعده عریض و به سمت رأس باریک می شود، دارای یک جفت ترانستیلای، وینکلوم کشیده و نوک تیز است (تصویر ۳، الف).

انتشار: کربلا (۱۰) و در ایران از سیستان و بلوچستان (انبار آباد) (۱۳) گزارش شده است.

ملاحظات: این گونه برای اولین بار از استان فارس گزارش می شود.

زیرخانواده *Odontiinae* (Guenée, 1854): در این تحقیق از این زیرخانواده سه جنس و سه گونه شناسایی شد.

گونه *Aporodes floralis* (Hübner, 1809) (تصویر ۱، ذ)

مازندران، تهران، دماوند، گیلان، کرمان و کرمانشاه گزارش شده است (۱۲ و ۱۴).

علائم اختصاری مربوط به اندام تناسلی شب پره‌ها

Abbrev.	Full name
a.a	Anterior apophysis
a.p	posterior apophysis
ad	aedeagus
an	antrum
c	cornutus
c.b	corpus bursa
co	costae
cu	culcita
d.b	ductus bursa
d.s	ductus seminalis
fi	fibula
gn	gnathos
ju	juxta
p.a	papillae anales
sa	saccus
scl	sclorite
si	signum
te	tegumen
tr	transtilla
va	valve
vi	vinculum
un	uncus

انتشار: جنوب جمهوری های شوروی سابق، آسیای مرکزی، آفریقای شمالی، یونان، شمال افغانستان، شمال هند (۲۱) و در ایران از اهواز، حامدیه، ایران شهر، انبار آباد (۱۰)، بندر چابهار، سنگان، کوه تفتان، تحت ملک (بلوچستان)، بوشهر و شیراز (پیرزن) (۱۴) گزارش شده اند.

گونه *Nomophila noctuella* (Denis & Schiffermular 1775), (تصویر ۱، خ)

نمونه های مورد مطالعه: ۸ نر، ۱۰ ماده؛ فسا: باغ مرکبات، ۱۳۸۶/۷/۱۶؛ مزرعه گندم زاهدشهر، ۱۳۸۵/۲/۲۳؛ مزرعه ذرت زاهدشهر، ۱۳۸۵/۸/۱۰؛ باغ مرکبات یاسریه، ۱۳۸۵/۴/۲۴، ۱۳۸۵/۵/۲۰؛ باغ زیتون میانده، ۱۳۸۵/۵/۲۴؛ باغ پسته قاسم آباد ۱۳۸۵/۵/۱۵؛ باغ مرکبات ششده ۱۳۸۵/۵/۱۰؛ جهرم: باغ مرکبات (باغ نمونه)، ۱۳۸۵/۲/۲۴، خفر، روستای تادوان، ۱۳۸۵/۷/۱۱

مشخصات ویژه: زائده ای که به مجرای بورس متصل است در بعضی از نمونه های مورد مطالعه اسکلیتی شده، آپوفیز خلفی کشیده تر از آپوفیز قدامی است (ژنیتالیای ماده تصویر ۲، ح)، (ژنیتالیای نر تصویر ۳، د).

انتشار: اتریش، دانمارک، فرانسه، فنلاند، آلمان، ایتالیا، ژاپن، نروژ، پرتغال، سوئد، جزیره مالت و انگلیس (۲۶) و در ایران از کرج، بندر چابهار، شیراز، آذربایجان شرقی،

منابع

۳- عبائی، م. ۱۳۶۲؛ فهرست آفات درختان و درختچه های جنگلی و غیر مثمر ایران. مؤسسه تحقیقات آفات و بیماری های گیاهی، ۱۴۷ صفحه.

۴- مدرس اول، م. ۱۳۷۳؛ فهرست آفات کشاورزی ایران و دشمنان طبیعی آنها. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، شماره ۱۴۷، ویرایش اول.

۵- مدرس اول، م. ۱۳۷۶؛ فهرست آفات کشاورزی ایران و دشمنان طبیعی آنها، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، شماره ۱۴۷، ویرایش دوم. صفحات ۲۳۳-۲۳۵.

۱- رضایی، و؛ درگاهی، م. ۱۳۸۳؛ اولین گزارش پروانه میوه خوار بادمجان *Leucinodes ornonalis* (Guenée, 1854) از ایران. خلاصه مقالات کنگره گیاهپزشکی ایران، جلد اول: آفات، صفحات ۴۲۱-۴۲۲.

۲- عالی پناه، ه. ۱۳۸۲؛ بررسی فونستیک گونه های جنس *Euchromius* Guenée (Lep:Pyraloidea: Crambidae) در ایران. نامه ی انجمن حشره شناسی ایران، صفحات ۱۱۵ تا ۱۳۴.

- ۸- میرزایانس، ح؛ حجت، ح. ۱۳۴۹؛ فهرست شب پره هائی که در سال ۱۳۴۹ از تله نوری مزرعه یونجه اوین جمع آوری شده و فراوانی نسبی آنها. طرح بررسی آفات پیمان مرکزی شماره ۵، سال دوم، صفحات ۴۵-۵۱.
- ۹- نظری، و. ۱۳۸۲. پروانه‌های ایران (روزپرک‌ها). کتاب اول، انتشارات دایره سبز، ۳۷۴ صفحه.
- 10-Amsel, H. G. 1949: Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran-Ausbeute. 1. Teil. – *Bull.Soc.ent*, 33: 227-269.
- 11-Amsel, H. G. 1950: Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran-Ausbeute. 2. Teil. – *Ark Zool.*, 1 (17): 223-257.
- 12-Amsel, H. G. 1951: Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran-Ausbeute. 3. Teil. – *Ark Zool.*, 1 (36): 525-563.
- 13-Amsel, H. G. 1959: Microlepidoptera aus Iran". *Stuttg Beitr Naturk.*, (28): 1-47
- 14-Amsel, H. G. 1961: Die Microlepidopteren der Brandt'schen Iran-Ausbeute. 5. Teil. – *Ark Zool*, ser.2,Bd. 13 (17): 323-445, pls. 1-9.
- 15-Anonymous ., 2006: فسا نگین فارس Available on the <http://fasa.pib.ir/>.
- 16-Anonymous ., 2006: شهرستان جهرم Available on the <http://fa.wikipedia.org/>.
- 17-Calmbach, V., 1921. Die Praparation der Mikrolepidopteren, unter besondere Berücksichtigung der kleinsten Arten unter den kleinen. *Entomol.Zeits*. 35:35-36.
- 18-Dugdale, J.S, 1974: Female genital configuration in the classification in Lepidoptera. – *N. Z. J. Zool*, Vol.(1) No. 2(1974):46-127.
- 19-Heppner, J., 1991: Faunal region and the diversity of Lepidoptera. – *Trop. Lepidoptera*, 2: 1-85.
- 20-Holloway, J. D., J. D. Bradley, and D. J. Carter., 1987: CIE Guides to Insects of Importance to Man. I. Lepidoptera. British Museum (Natural History), London. 262 pp. [NCSU Libraries: QL463.H68 1987]
- ۶- میرزایانس، ح. ۱۳۴۶؛ اولین چک لیست از پروانه های ایران، نشریه انستیتوی بررسی آفات و بیماری های گیاهی، شماره ۲۶، صفحات ۱۵-۱۶.
- ۷- میرزایانس، ح؛ کلاکی، غ. ۱۳۴۸؛ دومین فهرست از فون پروانه های ایران. نشریه انستیتوی بررسی آفات و بیماری های گیاهی.
- 21- Medvedev, G.S., 1997: Keys to the Insect of the European Part of the USSR. Science Publishers, Inc., New Hampshire.
- 22-Munroe, E. G. & Solis, M. A., 1998: The Pyraloidea. – In: Kristensen, N. P., Lepidoptera, Moths and Butterflies. Volume 1: Evolution, systematics, and biogeography. – In: M. Fischer (ed.), Handbook of Zoology. Volume IV Arthropoda: Insecta, Part 35. – Walter de Gruyter, Berlin. Pp. 233-256.
- 23-Roesler, R.U., 1973: Phycitinae. Trifine Acrobasiina. – In :Amsel, H.G., F.Gregor & H.Reiseer, Microlepidoptera Palearctica 4(1):i-xvi, 1-752; ibidem 4(2): 1-137, pls. 1-170.- G.Formee & Co., Wien.
- 24-Staudinger, O. (1870-1871): Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands. – *Horae. Soc. Ent. Ross*, St.Petersburg 7 (1870): 3-304, pls. 1-3.
- 25-Solis, M. A., 1996: Snout moths: Unraveling the taxonomic diversity of the speciose group in the neotropics". In M. L. Reaka-Kudla, D. E. Wilson & E. O. Wilson (Ed.). Biodiversity II: Understanding and protecting our biological resources. Washington, D.C.: Joseph Henry Press: 231-242.
- 26-ZipcodeZoo team., 2008: ZipcodeZoo.com available on the <http://zipcodezoo.com/Animals/>.

A Faunistic Study of Subfamilies Crambinae, Cybalominae, Odontiinae (Lepidoptera : Crambidae) in Fasa & Jahrom Regions, Fars Province

Koohnavard F.¹, Pashaeiye rad Sh.¹ and Alipanah H.²

¹ Zoology Dept., Faculty of Biological Science, Shahidbeheshti University, Tehran, I.R. of IRAN

² Iranian research institute of plant protection(IRIP), Tehran, I.R. of IRAN

Abstract

The fauna of Crambidae were investigated in Fasa & Jahrom regions from 2006 to 2007. samples were collected by light trapes. A total of 13 species belonging to nine genera and three subfamilies in were determined The species *Ancylolomia tentaculella* و *Thyridophora furia* are reported for the first time from the Fars province.

Keywords: Crambidae, Fasa, Jahrom, *Ancylolomia tentaculella*, *Thyridophora furia*