

# فهرستی از پروانه‌های خانواده (Lep.) Noctuidae در نواحی شمال استان خراسان

مهدی مدرس اول<sup>۱</sup>

در این بررسی تعداد ۵۸ گونه از پروانه‌های خانواده Noctuidae تعیین شده‌اند که در ۱۱ زیر خانواده قرار دارند. تعدادی از این گونه‌ها از آفات بسیار مهم گیاهان زراعی و درختان میوه در مناطق مختلف کشور و از جمله استان خراسان بشمار می‌روند. مشاهدات بعمل آمده نشان می‌دهد که به ترتیب انبوهی جمعیت گونه‌های: *Scotia segetum* Schiff., *Euxoa conspicua* (Hb.), *Pandesma anysa* Guen., *Helicoverpa armigera* (Hb.), *Amathes c-nigrum* L., *Ochropleura flammatra* Schiff., *Autographa gamma* (L.), *S. exclamationis* (L.), *Plusia confusa* Steph. و *S. ipsilon* (Hfn.)

نسبت به سایرین بیشتر بود. بایستی اشاره شود که از ۲۷ گونه جدید برای استان خراسان (\*\*\*) تعداد ۲۰ گونه از آنها برای کشورمان (\*) اولین بار بوده است. بطور کلی در این بررسی از ۵۸ گونه معرفی شده تعداد ۲۶ گونه آن قبلاً توسط محققین مختلف تنها از شهرستان مشهد گزارش گردیده‌اند که با علامت X مشخص شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: بالپولک‌داران، Noctuidae، شمال خراسان

## مقدمه:

خانواده Noctuidae از غنی‌ترین خانواده‌های راسته بالپولک‌داران بوده و بیش از ۲۰۰۰۰ گونه شناسایی شده در جهان دارد (۱). بررسی منابع موجود نشان می‌دهد که تاکنون بیش از ۲۶۵ گونه از این خانواده در ایران شناسایی شده‌اند (۹). لاروهای این حشرات گیاهخوار می‌باشند و تعدادی از آنها جزء آفات اقتصادی گیاهان زراعی در کشور از جمله استان خراسان بوده و بعضی دیگر نیز در درختان مثمر و غیر مثمر مضر واقع میشوند. حشرات کامل اغلب شب فعال بوده و بالهای جلوی در آنها معمولاً دارای نقش نگارهای مشخصی میباشند و

۱- دانشیار گروه گیاهپزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

بعلاوه در روی ساق پاهای عقبی دو جفت مهمیز رشد یافته قرار دارد. این خانواده بعلت کثرت گونه‌های آن با تفکیک به زیر خانواده‌های متعددی تحت مطالعه قرار می‌گیرد. با توجه به کثرت گونه‌های این خانواده از یک طرف و اهمیت اقتصادی بعضی از این حشرات در کشور و از جمله استان پهناور خراسان از طرف دیگر انجام بررسی‌های فونستیک هر چه بیشتری را در روی افراد این خانواده ضروری می‌باشد.

### مواد و روشها:

پروانه‌های خانواده *Noctuidae* از سال ۱۳۷۱ بتدریج از مناطق شمال استان خراسان توسط تله‌های نوری با استفاده از لامپ جیوه‌ای ۱۶۰ وات و با بکار بردن اتیل آستات در مخزن این تله‌ها و همچنین تور حشره‌گیری جمع‌آوری شده‌اند. نمونه‌های جمع‌آوری شده پس از انتقال به آزمایشگاه همراه با نمونه‌های موجود در کلکسیون تحت مطالعه قرار گرفته است. نمونه‌ها با توجه به مشخصات ظاهری و بویژه ساختمان رگ‌بندی بالها و نقش و نگار روی آنها، ساختمان پاها و وجود یا فقدان مهمیز یا خار در روی آنها و همچنین با بررسی مقایسه‌ای اندام‌های تناسلی شناسایی شده‌اند.

برای مطالعه اندام‌های تناسلی حشرات کامل ابتدا بایستی پروانه‌های نر و ماده از هم جدا می‌شدند و برای این منظور به بررسی ساختمان بالهای آنها اقدام گردیده است. در قاعده حاشیه جلوی بالهای عقبی پروانه‌های نر معمولاً یک عدد فرنولوم (*Frenulum*) قوی و در ماده‌ها نیز بیش از یک عدد فرنولوم ولی ضعیف‌تر یافت می‌شود (۱۰ و ۱). در افراد نر انتهای فرنولوم در برآمدگی قلاب‌مانندی در قاعده حاشیه عقبی سطح زیری بال جلوی که بنام رتیناکولوم (*Retinaculum*) می‌باشد، قرار می‌گیرد. در ماده‌ها رتیناکولوم رشد نکرده و بجای آن گروه کوچکی از فلس و یا موهای نسبتاً ریز وجود دارد و لذا در این افراد فرنولوم با مقداری مو و یا فلس‌های انبوه برس‌مانندی (*Cteniolum*) که در روی رگ بازویی (*Cubitus*) قرار دارند، درگیر می‌شود. این موها در افراد نر رشد کمتری دارند.

بدین ترتیب پس از تفکیک افراد نر و ماده از یکدیگر با مطالعه مشخصات ظاهری آنها به شناسایی گونه‌ها اقدام گردیده و در صورت عدم امکان شناسایی آنها از این طریق به بررسی اندام تناسلی بویژه در حشرات نر پرداخته شده است.

برای مطالعه اندام تناسلی حشرات نر چون نمونه‌های جمع‌آوری شده کاملاً خشک شده

بودند، شکم پروانه‌های نر پس از جدا کردن آن از بدن بمدت ۵ دقیقه در محلول ۱۰ درصد هیدروکسید پتاسیم جوشانیده شد. پس از تمیز شدن اندام تناسلی از مواد چربی، آن را به کمک پنس از شکم خارج کرده و پس از شستشو در آب مقطر بمدت ۱۰ دقیقه، به ترتیب در داخل ظروف حاوی الکل با درجه‌های ۳۰، ۷۰ و ۹۶ درصد منتقل و در نهایت نیز بمدت ۱۰ دقیقه در محلول گزیلول قرار داده شد (۱۰). بدین ترتیب اندام تناسلی برای تهیه پریپاراسیون آماده شد و پس از چکانیدن قطره‌ای از چسب تهیه شده با استفاده از روش مارتین (۷) بر سطح لام، اندام تناسلی روی آن منتقل گردید. پس از آماده شدن پریپاراسیون با مطالعه مقایسه‌ای بویژه والوها (Valvae) حداالامکان به شناسایی گونه‌ها اقدام شده است (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲).

در این بررسی تاریخ جمع‌آوری نمونه‌ها با توجه به ماههای میلادی با شماره‌های یونانی مشخص گردیده‌اند و برای نشان دادن تعداد نمونه‌های جمع‌آوری شده نیز از کلمه **example** (ex.) استفاده شده است. شناسایی تعدادی از این گونه‌ها و تأیید صحت تشخیص اغلب آنها توسط دکتر پیتروگیولای در کشور مجارستان انجام گرفته است. برای راهنمایی علاقمندان نقشه مناطق مورد مطالعه در شمال استان خراسان در شکل ۱ داده شده است.



شکل ۱- مناطق مورد مطالعه در شمال استان خراسان

نتایج و بحث:

Order : LEPIDOPTERA

Family : NOCTUIDAE

Subfamily : AMPHIPYRINAE

Genus : *Caradrina* Ochsen

1- *Caradrina* (= *Paradrina*) *clavipalpis* (Scop.)\*

Chenaran (Shoghl Abad): 2 exx.; V.1990; Qouchan: lex.;  
IV.1992; on light trap.

Genus : *Chariclea* Curt.

2- *Chariclea delphinii* L.\*\*

Chenaran: lex.; v.1991; Mashhad: lex.; VI.1993; on light  
trap.

Genus : *Hoplodrina* Bours.

3- *Hoplodrina alsines* ? Brahm\*

Bojnord (Gazi): lex.; VI.1992; Fariman: lex.; V.1991; on  
light trap.

Genus : *Luperina* Bsd.

4- *Luperina rubella taurica*\* ?

Chenaran (Seiyed Abad): lex.; VI.1990; on light trap.

Genus : *Margelana* Stgr.

5- *Margelana versicolor* Stgr.<sup>x</sup>

Esfaraien: lex.; V.1993; Mashhad (Golmakan): 2exx.;  
IV.1992; on light trap.

Genus : *Megalodes* Guen.

6- *Megalodes tengistana* Brdt.\*

Chenaran (Hakim Abad): 2exx.; VI.1991; on grasses.

**Genus : *Spodoptera* Guen.**

7- *Spodoptera exigua* (Hb.)<sup>x</sup>

Mashhad: 3ecc.; VI.1992; Shirvan (Reza Abad): lex.;  
V.1993; on light trap.

**Subfamily : APATELINAE (=Acronyctinae)**

**Genus : *Acronycta* Tr.**

8- *Acronycta megacephala* (D. Sch.)\*

Mashhad (Zoshk): lex.; V.1990; on grasses.

**Genus : *Apatele* Hbn.**

9- *Apatele* (= *Acronycta*) *rumicis* (L.)\*\*

Chenaran (Shoghl Abad): 2exx.; VII.1995; Mashhad  
(Almajigh): lex.; VIII.1991; on grasses.

**Subfamily : CATOCALINAE**

**Genus : *Aedia* Hbn.**

10- *Aedia funesta* Esp.\*\*

Sarakhs (Dolat Abad): lex.; IV.1993; Torbat Jam: lex.;  
V.1992; on light trap.

**Genus : *Ophiusa* Ochs.**

11- *Ophiusa algira* Leech\*

Mashhad: 2exx., VII.1992; on light trap.

**Subfamily : CUCULLIINAE**

**Genus : *Agrochola* Hbn.**

12- *Agrochola helvola pallescens* L.\* *Pallorcens* Warren

Bojnord (Ashkhaneh): lex.: V.1992; Bojnord (Gifan): lex.;  
VI.1991; on light trap.

Genus . *Atethmia* Hbn.

13- *Atethmia centrage* Hw. ssp.<sup>×</sup>?

Qouchan (Chery): lex.; V.1992; Shirvan (Borzol Abad): lex.;

IV.1994; on grasses.

Genus : *Ulochlaena* Led.

14- *Ulochlaena hirta* Hb.<sup>×</sup>

Sarakhs (Dolat Abad): lex.; VI.1995; on light trap.

Subfamily : HADENINAE

Genus : *Discestra* Hmps.

15- *Discestra trifolii* Hfn.\*

Fariman: lex.; VI.1992; Mashhad (Anbarane Olia): 2exx.;

IV.1990; on light trap and on grasses.

Genus : *Perigrapha* Led.

16- *Perigrapha centralasiae*\*

Bojnord: lex.; VI.1992; Shirvan (Ziyarat): lex.; V.1994; on

light trap.

Subfamily : IPIMORPHINAE

Genus : *Enargia* Hbn.

17- *Enargia ypsilon* Schiff.\*

Mashhad (Shandiz): 2exx.; VIII.1991; on light trap.

Genus : *Hecatera* Guen.

18- *Hecatera dysodea* D.-Sch.\*

Mashhad (Shandix): lex.; VIII.1991; Qouchan (Farouj):

lex.; VI.1994; on light trap.

Genus : *Mamestra* Ochen.

19- *Mamestra oleracea* L.<sup>×</sup>

Mashhad: 3exx.; VI.1991; on light trap.

**Genus : *Mythimna* Tr.****20- *Mythimna l-album* (L.)<sup>x</sup>**

Fariman: lex.; V.1993; Mashhad: 3exx.; VI.1991; VII.1995;  
on light trap.

**21- *M. putrescens* (Hb.)\*\***

Mashhad (Tous): 2exx.; V.1989; Torbat Jam (Nasr Abad):  
lex.; V.1990; on light trap and on grasses.

**22- *M. sicula* ssp.\* ?**

Chenaran: lex.; VI.1990; mashhad (Delbaran): lex.; V.1993;  
on light trap.

**23- *M. vitellina* (Hb.)<sup>x</sup>**

Mashhad: 3exx.; VIII.1990; Sarakhs (Gonbadli): lex.;  
IV.1992; on light trap.

**24- *Mythimna* sp.\*\***

Chenaran (Gezel Hesar): lex.; V.1990; on grasses.

**Genus : *Trachea* Tr.****25- *Trachea atriplicis* L.\*\***

Mashhad (Sang Bast): lex.; VI.1993; Shirvan (Ziyarat):  
lex.; VII.1990; on light trap.

**26- *T. luctuosa* (Esp.)**

Mashhad (Bilder): 2exx.; IX.1990; on light trap.

**Subfamily : JASPIDIINAE****Genus : *Acontia* O.****27- *Acontia lucide* Hfn.<sup>x</sup>**

Esfaraien (Hokm Abad): lex.; VII.1990; Mashhad: lex.;  
VI.1995; Mashhad (Golmakan): lex.; VII.1991; on light  
trap.

**Subfamily : MELICLEPTRIINAE**

**Genus : *Chloridea* (= *Heliothis*) Westw.**

**28- *Chloridea Peltigera* Sch.<sup>x</sup>**

**Mashhad (Anbarane Olia): 2exx.; IV.1989; Mashhad (Delbaran); lex. VI.1990; on light trap.**

**Genus : *Helicoverpa* Hardw.**

**29- *Helicoverpa* (= *Heliothis*) *armigera* (Hb.)<sup>x</sup>**

**Mashhad: 5 exx.; V.1991, VIII.1990; Mashhad (Delbaran): lex.; VII.1990; Mashhad (Vakil Abad): lex.; VII.1990; Sarakhs (Norouz Abad): lex.; VI.1991; on light trap and on grasses.**

**Genus : *Heliothis* Tr.**

**30- *Heliothis maritima* Grasl.\***

**Mashhad (Dehnow): 2exx.; VI.1991; on light trap.**

**31- *H. nubigera* (H.-S.)<sup>x</sup>**

**Mashhad: 2exx.; VI.1995; on light trap.**

**Genus : *Melicleptria* Hbn.**

**32- *Melicleptria scutosa* Schiff.<sup>x</sup>**

**Fariman: lex.; V.1994; Sarakhs (Gonbadli): lex.; VI.1991; on light trap.**

**Genus : *Rhodocleptria* Hmps.**

**33- *Rhodocleptria incarnata* Frr.<sup>x</sup>**

**Mashhad (Golmakan): 3exx.; VII.1990; on light trap.**

**Subfamily : NOCTUINAE (=Agrotinae)**

**Genus : *Amathes* Hbn.**

**34- *Amathes c-nigrum* L.<sup>x</sup>**

**Bojnord (Gifan): lex.; IX.1989; Mashhad: lex.; VII.1995;**



Mashhad (Golmakan): 2exx.; VII.1995; Mashhad (Seiyed Abad): 1ex.; IX.1989; Mashhad (Zoshk): 1ex.; VII.1989; Sarakhs (Shorlog): 2exx.; V.1990; Shirvan (Borzol Abad): 1ex.; VII. 1991. These specimens were collected on light trap and on grasses.

Genus : *Armada* Stgr.

35- *Armada dentata* stgr.<sup>x</sup>

Mashhad (Bildar): 2exx.; VI.1992; on light trap.

36- *A. panaceorum* Men.<sup>x</sup>

Bojnord (Gazi): 1ex.; VI.1990; Mashhad: 2exx.; IV.1987, V.1989; Torbat Jam (Ahmad Abad): 2exx.; IV.1989; on light trap and on grasses.

Genus : *Drasteria* Gbn.

37- *Drasteria flexuosa* Men.\*

Mashhad (Sharif Abad): 1ex.; VI.1992; on light trap.

38- *D. sinuosa* Stgr.<sup>x</sup>

Torbat Jam: 1ex.; VI.1991; on light trap.

Genus : *Eugnorisma* Bours.

39- *Eugnorisma insignata* Led.<sup>x</sup>

Chenaran (Hakim Abad): 2exx.; VI.1991; on light trap.

Genus : *Euxoa* Hbn.

40- *Euxoa* (= *Agrotis*) *conspicua* (Hb.)\*\*

Chenaran (Shoghl Abad): 1ex.; VI.1991; Mashhad: 4exx.; VI.1991; Mashhad (Golmakan): 3exx.; VI.1992; Sarakhs (Khangiran): 2exx.; V.1990; Torbat Jam: 1ex.; V.1988; on light trap and on grasses.

41- *E. homicida* Stgr.\*

Bojnord (Gouch Galeh): 2exx.; VI.1992; on light trap.

**Genus : *Ochropleura* Hbn.**

**42- *Ochropleura flammata* Schiff.<sup>x</sup>**

**Chenaran (Shoghl Abad): lex.; V.1990; Mashhad: lex.; VII.1990; Mashhad (Golmakan): lex.; VI.1989; Shirvan (Reza Abad): 2exx.; VI.1991. These specimens were collected on light trap and rarely on grasses.**

**Genus : *Pandesma* Guen.**

**43- *Pandesma anysa* Guen. (= *Thria robusta* Walk.)\*\***

**Fariman: 2exx.; VII.1991; Mashhad: 2exx.; IV.1988; Mashhad (Zoshk): lex.; V.1995; Qouchan (Hasan Abad): lex.; V.1992. Most of these specimens were collected on light trap and rarely on grasses.**

**Genus : *Scotia* (= *Agrotis*) Hbn.**

**44- *Scotia crassa* (Hb.)\*\***

**Mashhad: 2exx.; VII.1991; on light trap.**

**45- *S. exclamationis* (L.)<sup>x</sup>**

**Mashhad: lex.; V.1993; Mashhad (Golmakan): 2exx.; VI, VIII.1995; Qouchan (Feyz Abad): lex.; VI.1992; Sarakhs: lex.; V.1992; Shirvan (Borzol Abad): lex.; V.1990. These specimens were collected on light trap and rarely on grasses.**

**46- *S. ipsilon* (Hfn.)<sup>x</sup>**

**Chenaran (Gezel Hesar): lex.; VI.1989; Mashhad (Abravan): lex.; VI.1991; Mashhad (Kharabeh Amin): lex.; VIII.1990; Sarakhs (Norouz Abad): lex.; VI.1991. Most of**

these specimens were collected on light trap and on grasses.

47- *S. obesa* (Boisd.)<sup>x</sup>

Mashhad (Golmakan): 3ex.; VI.1992; on light trap.

48- *S. puta* Hb.\*

Mashhad: 2exx.; VIII.1992; on light trap.

49- *S. segetum* Schiff.<sup>x</sup>

Bojnord (Badranlou): lex.; VI.1992; Chenaran: lex.; VI.1991; Fariman: lex.: VII.1991; Mashhad: 3exx.; VI.1991,1995, VII.1991; Mashhad (Golmakan): lex.; VII.1989; Mashhad (Jim Abad): lex.; VIII.1990; Qouchan (Najaf Abad): lex.; VI.1991. Most of these specimens were collected on light trap and rarely on grasses.

50- *Scotia* sp.\*\*

Mashhad (Sang Bast): lex.; V.1993; on grasses.

Genus : *Spaelotis* Boisd.

51- *Spaelotis senna* Hb.-Geyer\*

Mashhad (Zoshk): 2exx.; VII.1991; on light trap.

Genus : *Xestia* Hbn.

52- *Xestia cobaesa* H-S.\*

Bojnord (Garlogh): lex.; VI.1992; Mashhad (Delbaran): lex.; VIII.1989; on light trap.

Subfamily : PHALAEENAE

Genus : *Platyperigea* Smith.

**53- *Platyperigea albina* (F.)\***

**Mashhad (Bildar): 2exx.; VI.1990; on light trap.**

**Subfamily : PLUSIINAE**

**Genus : *Autographa* Hbn.**

**54- *Autographa* (= *Phytometra*) *gamma* (L.)<sup>x</sup>**

**Chenaran (Hakim Abad): 2exx.; VI.1989; Mashhad (Abravan): lex.; VIII.1989; Mashhad (Akhlamad): lex.; VII.1992; Mashhad (Dehnow): lex.; X.1990; Mashhad (Golmakan): lex.; VIII.1990. All specimens were collected on light trap and on grasses.**

**Genus : *Chrysodeixis* Hbn.**

**55- *Chrysodeixis* (= *Plusia*) *chalcytes* (Esp.)\***

**Bojnord (Garlogh): 3exx.; V.1990; on light trap.**

**Genus : *Plusia* Ochen.**

**56- *Plusia confusa* Steph.\***

**Mashhad: lex.; VI.1995; Mashhad (Golmakan): 4exx.; VI.1995, VII.1990; on light trap.**

**57- *P. orichalcea* F.\***

**Mashhad: 2exx.; VI.1991; Mashhad (Sang Bast): lex.; VI.1995; on light trap.**

**Genus : *Trichoplusia* McDunn.**

**58- *Trichoplusia ni* (Hb.)<sup>x</sup>**

**Chenaran (Hakim Abad): 3exx.; V.1990; on light trap.**

## سپاسگزاری:

بدینوسیله از آقای دکتر پیتر گیولای (Peter Gyulai) در کشور مجارستان بخاطر شناسایی تعدادی از گونه‌ها و تأیید صحت تشخیص اغلب آنها و همچنین از آقایان مهندس سعید هاتفی و حسین افضلی بخاطر کمک در جمع‌آوری نمونه‌ها سپاسگزاری می‌نماید.

## REFERENCES

منابع :

- 1- BALACHOWSKH, A.S. 1972. *Entomologie appliquee a l'agriculture. Tome II. Vol.II. Lepidopteres. Masson et Cie Editeurs, Paris 1059-1634 pp.*
- 2- BAROU, J. 1967. *Contribution a la connaissance de la faune de lepidoptera de l'Iran. Entomologic et Phytopathologic Appliquees, 26:67-77.*
- 3- GYULAI, P., HREBLAY M. and RONKAY, L. 1992. *New taxa and synonyms in the oncocnemis exacta Ch. group (Lep.-Noctuidae). Acta Zoologica Hungrica, 38(1-2): 33-46.*
- 4- GYULAI, P. and RONKAY, L. 1990. *Amphipoea szabokyi sp. nov. from Mongolia (Lep.-Noctuidae). Entomofaund, PP. 321-332.*
- 5- KALALI, GH., 1976. *A list of lepidoptera from prorince of Khorasan (Iran.). Journal of Entomological Society of Iran, 3: 131-135.*
- 6- LHOMME, L., 1935. *Catalogue des lepidopteres de France et de Belgique. Vol.I. macrolepidopteres. Leon Lhomme, Edit., Paris, 800 pp.*
- 7- MARTIN, J.H., 1983. *The identification of common aphid pests of tropical agriculture. Tropical pest management 29: 395-411.*

- 8- MIRZAYANS, H. ET KALALI, GH. 1970. Contribution a la connaissance de la faune des lepidopteres de l'Iran(2). Entomologic et Phytopathologic Appliquees, 29: 15-23.
- 9- MODARRES AWAL, M., 1994. List of agricultural pests and their natural enemies in Iran. University of Mashhad, No. 147, 364 pp.
- 10- PAZUKI, A., 1976. The male genitalia of Lepidoptera and it's taxonomic value. Journal of Entomological Society of Iran 3: 13-43.
- 11- RAZZAGHI I,R., ARGHAND B. and TALEBI CHAICHI, P. 1975. Contribution a la connaissance de la faune des lepidopteres de l'Azarbaijan Iranien. University Tabriz, Faculty of Agriculture of Tabriz, 11-58 pp.

## LIST OF NOCTUIDAE (LEP.) FAUNA IN NORTH OF KHORASAN PROVINCE

M. Modarres Awal<sup>1</sup>

**Keywords:** Lepidoptera, Noctuidae, North of Khorasan

### SUMMARY

In this study a list of 58 species of Noctuid moths in, North of Khorasan province that belong to 11 subfamilies is arranged taxonomically. Some of these species are important pests of field crops and fruit trees in Khorasan province and other regions of Iran. Regarding to the population density the following species were dominant: *Euxoa conspicua* (Hb.), *Scotia segetum* Schiff, *Amathes c-nigrum* L., *Helicoverpa armigera* (Hb.), *Pandesma anysa* Guen., *Autographa gamma* (L.), *Ochropleura flammatra* Schiff., *Plusia confusa* Steph. and *P. ipsilon* (Hfn.). Most of the species indentified in this study are reported for the first time from Khorasan province and some of them are reported for the first time from Iran. The new species reported for our country are marked with asterik.

---

1- Associate Professor College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad.