

نامه انجمن حشره‌شناسان ایران
جلد هفتم، شماره (۱ و ۲) اسفند ۱۳۶۲

مشخصات مرفولوژیک کرم سبز برگ‌خوار برنج*

Naranga aenescens Moore (Lep. و Noctuidae)
(همراه ۵ شکل)

نگارش: علی پازوکی^۱

مقدمه:

این پروانه آفت‌نسبتاً "مهم برنج در خاور دور (چین، ژاپن، کره، تایوان و...) است که بومی ایران نبوده و بنظر می‌رسد در اوائل دهه ۱۳۵۰ به شمال ایران وارد شده است. قدیمی‌ترین نمونه‌های موجود در کلکسیون پروانه‌های بخش طبق‌بندی حشرات مؤسسه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی مربوط به سال ۱۳۵۲ است که از تنکابن (شهرسوار) توسط سبزواری محقق مؤسسه جمع‌آوری شده است. مستوفی پور محقق آزمایشگاه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی تنکابن نیز آفت را در سال مذکور مشاهده نموده است (تماس شخصی). علوم صادقی پروانه‌های جمع‌آوری شده از شمال را جهت تعیین نام در اختیار روان‌شاد رشید رستگار قرار می‌دهد و نامبرده نام علمی آنرا *Naranga aenescens* Moore تعیین می‌کند (تماس شخصی). ابوتراب و کیلی از سازمان حفظ نباتات اظهار می‌دارد که از سال ۱۳۵۲ گهگاه طغیان‌هایی از یک کرم سبزرنگ برگ‌خوار ناشناخته در مزارع برنج شمال مشاهده و علیه آن مبارزه شیمیائی انجام شده است (تماس شخصی). با توجه به مطالب فوق‌الذکر روشن می‌گردد که آفت مذکور سابقه طولانی در شمال نداشته و برای فوژن ایران جدید است، از آنجا که این حشره در خاور دور هر چند سال یکبار طغیان کرده و خسارت فراوان ببار می‌آورد

۱ - مهندس علی پازوکی: مؤسسه بررسی آفات و بیماری‌های گیاهی - خیابان

تابناک - اوین - تهران - صندوق پستی ۱۴۵۴ - ۱۹۳۹۵

* - این مقاله در تاریخ ۱۳۶۱/۱۲/۲۰ به دفتر هیئت تحریریه رسیده است.

وخسارت آن در مزارع برنج مازندران و گیلان نیز چشم گیر است . لذا بعلت اهمیت آفت ولزوم شناسائی و آشنائی کارشناسان ایرانی با مشخصات ظاهری مراحل مختلف رشدی آن نگارنده برآن شد که مورفولوژی مراحل مختلف آفت را با نگاهی مختصر به وضعیت جنس *Naranga* و گونه های آن تشریح کند .

مکان حشره در طبقه بندی پروانه ها :

این پروانه متعلق به خانواده *Noctuidae* و از زیر خانواده *Jaspidiinae* و جنس *Naranga* است . از نظر فیلوژنی با جنس های *Narangodes* Hmps. ، *Eulocastra* Hb. و *Mimasura* Hmps. - *Eustrotia* Butl. نزدیک دارد (Hampson 1910) .

گونه های جنس *Naranga* و مناطق انتشار آنها :

جنس *Naranga* تا آنجا که منابع موجود در کتابخانه بخش طبقه بندی حشرات نشان می دهد دارای سه گونه شناخته شده بنا به *aenescens* Moore و *diffusa* Walk. و *brunnea* Hmps. است (Warren 1914 و Hampson 1910) . گونه های اولی و دومی در ژاپن ، چین ، کره و فرمز (تایوان) و گونه سوم در کشورهای جنوب شرقی آسیا (تایلند ، برمه ، مالزی ، اندونزی و . . .) و هندوستان انتشار دارند . هیچ یک از گونه های مذکور بومی ایران نیستند .

کلید تشخیص گونه های جنس *Naranga* :

- کلید ساده زیر که از کتاب Hampson 1910: Cat. Lep. Phal. Brit. Mus. Vol. 10 استخراج شده است تفکیک گونه های سه گانه را آسان می کند .
- ۱ (۴) - بال جلویی بزرگ زرد مخلوط با قرمز خونی (قرمز شفاف) .
 - ۲ (۳) - ناحیه خارجی (terminal) بال جلویی نر پوشیده از رنگ قرمز خونی *diffusa* Walk.
 - ۳ (۲) - ناحیه خارجی (terminal) بال جلویی نر بدون رنگ قرمز خونی *aenescens* Moore
 - ۴ (۱) - بال جلویی بزرگ آجری همراه با خرمائی مات *brunnea* Hmps.

مشخصات جنس : *Naranga Moore 1881.*

خرطوم (Proboscis) خیلی کوچک و کم رشد ، پالپ به سمت بالا چرخیده و بند دوم آن تقریباً " محاذی وسط پیشانی ، بند سوم کوچکتر از دو بند دیگر . پیشانی (Frons) صاف و بدون برجستگی . شاخک تقریباً " ساده . سینه (Thorax) تقریباً " بطور کامل پوشیده از فلس و فاقد پال . مهمیزهای ساق پاها بلند ، شکم بدون پال . زاویه راسی بال جلویی تقریباً " قائمه ، حاشیه خارجی (Termen) بال بدون تضاریس و دارای انحنا یکنواخت ، رگبالهای Cu_1 و M_2 از نزدیکی زاویه تحتانی انتهای حجره Discoidal و رگ M_1 از زاویه بالائی آن منشأ می گیرند ، رگبالهای R_3 و R_4 و R_5 ساقه دار (ابتدا یک رگ مشترک از حجره منشعب می شود و سپس این رگ مشترک به سه شاخه تقسیم می شود) ، R_1 و R_2 مستقلاً " و جداگانه از حجره منشعب می شوند . در بال عقبی رگبالهای Cu_1 و M_3 مستقلاً " از حجره جدا می شوند و با بواسطه یک ساقه مشترک کوتاه از آن منشعب می گردند ، رگ M_2 از نیمه تحتانی رگ عرضی (که انتهای خارجی حجره Discoidal را می بندد) و M_1 و rr از زاویه فوقانی راس حجره مذکور جدا می شوند ، رگ Sc فقط در نزدیکی قاعده حجره Discoidal به آن می پیوندد .

مشخصات گونه : *Naranga aenescens Moore 1881*

۱ - پروانه :

رنگ سر ، سینه و شکم برنگ زرد پیرنگ تا قرمز مات مایل به قهوه ای ، رنگ متن بال جلویی زرد طلائی ، لبه جلویی (Costal) بال جلویی در جهت قاعده برنگ مایل به قرمز ، سطح ناحیه قاعده ای بال بمقدار جزئی آمیخته با رنگ قرمز خونی ، یک نوار اریب میانی (Medial) برنگ قرمز خونی که حاشیه خارجی آن در تا خوردگی های زیر میانی (Submedian) و discal گوشه دار می شود . یک نوار اریب دیگر بهمان رنگ قرمز خونی از راس بال (Apex) شروع و تا زاویه Tornus ادامه می یابد . بال عقبی قهوه ای مایل به قرمز تیره ، ریشکها برنگ زرد .

سطح زیرین بال جلویی قهوه ای (باستثنای نوار باریکی در لبه جلو و لبه عقبی و نوار پهن تری در قسمت Termen که زرد رنگ است) . سطح زیرین بال عقب زرد مایل

به قهوه‌ای ژنیتالیای نردارای Uncus خمیده و نسبتاً "کشیده با انتهای تیز، Valva ساده و درجهت distal باریک می‌شود فاقد Corona و Harpe و دیگر ضامم کیتینی، Sacculus ساده و نسبتاً "کم رشد، Juxta بشکل گلابی و در قسمت انتهایی یا شکافی بشکل V، Penis ساده، Aedeagus باریک و خمیده درجهت Ventral است، Vesica کم و بیش ساده.

ماده ♀ - سر، سینه، شکم و بال جلوه‌ای آجری مایل به زرد، نواریب میانی به لبه جلوه‌ای (Costal) بال جلوه‌ای نمی‌رسد (در حقیقت هر دو نوار قرمز موجود در بال جلوه‌ای پروانه نر در پروانه ماده نیز وجود دارند با این تفاوت که در پروانه ماده این نوارها جابجا محو شده و بصورت لکه‌هایی باقی مانده‌اند و رنگ آنها نیز نه به قرمز خونی بلکه بیشتر به قهوه‌ای روشن متمایل است) بال عقبی با استثنای حاشیه خارجی (Termen) که زرد رنگ است متمایل به قهوه‌ای خیلی روشن.

سطح زیرین بال جلوه‌ای شبیه به بال نر با این تفاوت که رنگ آن خیلی روشن تر است، سطح زیرین بال عقبی بزرگ زرد روشن.

۲- لارو (سن آخر):

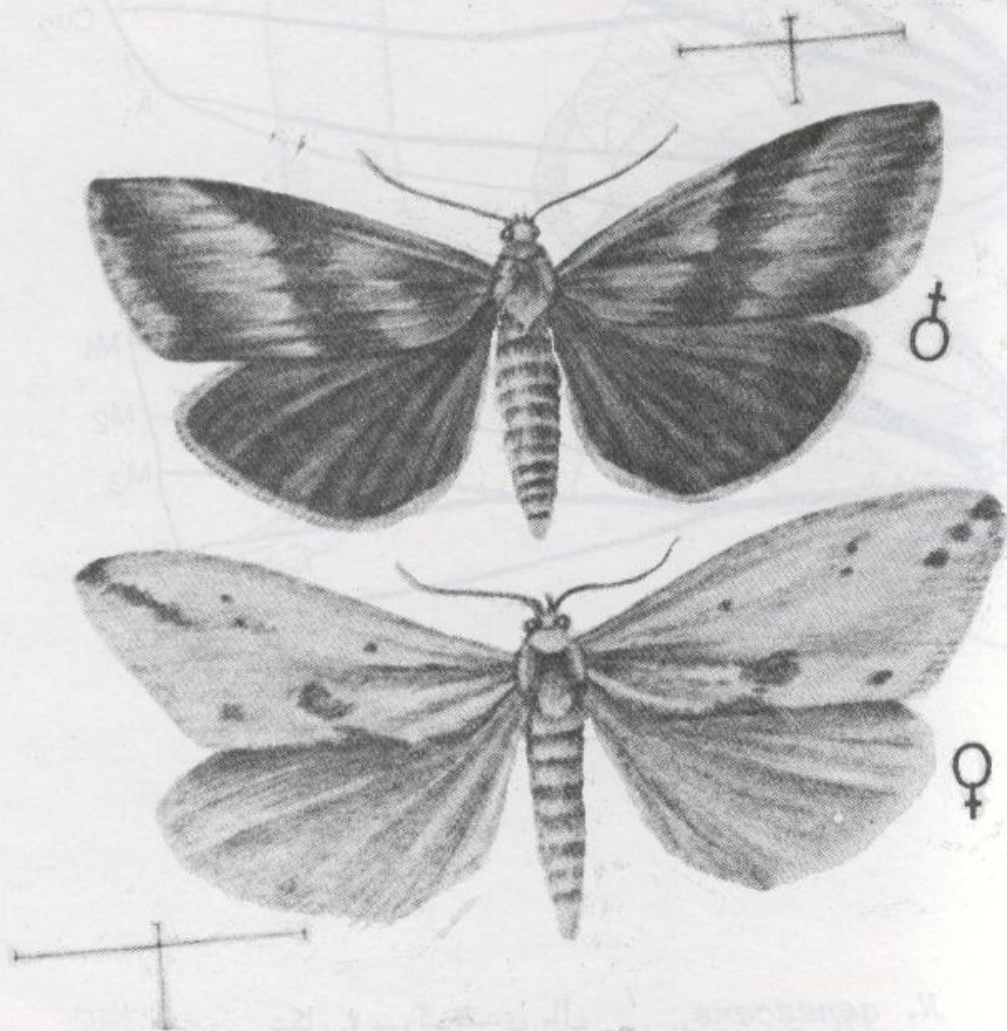
رنگ عمومی لارو سبز روشن و معمولاً فاقد لکه و نوار. کیسول سر، پلاک پشت سینه اول و پلاک anal قهوه‌ای روشن، موهای III و IIIa در بند اول سینه (Prothorax) نزدیک بهم و خارج از محدوده پلاک پشت سینه اول (Prothoracal shield). موهای IV و V (موهای پیش‌سوراخ تنفسی اول Prestigmal) در روی یک خط فرضی عمود به محور طولی بدن و در روی یک پولک (Pinacula) مشترک قرار دارند. در بندهای دوم و سوم قفسه سینه (Meso & Metathorax) موهای IV و V تقریباً "روی یک خط عمود به محور طولی بدن، پاهای سینه‌ای کوتاه و نسبتاً "کم رشد با ناخن‌های صاف و فاقد برجستگی زانوئی شکل، اولین پای دروغی (Proleg) در مفصل سوم شکم کاملاً "تحلیل رفته و بشکل برجستگی مخروطی کوتاهی درآمده است و بجای قلاب‌های آن (Crochets) فقط یک رانده کوچک استوانه‌ای دیده می‌شود پای دوم شکمی در مفصل چهارم شکم کمی بزرگتر از پای قبلی و دارای تعداد کمی قلاب، پاهای سوم و چهارم شکمی دارای رشد کافی و قلابهای آنها بصورت Medioseries و یک ردیفیه Uniordinal هستند، پای آخر شکمی یا پای آنال anal در مفصل دهم شکم خوب رشد کرده و قلابهای آن یک ردیفیه و درجهت طولی قرار دارند.

موهای I و II در بندهای شکمی یک تا هشت معمولاً "روی پولک‌های کوچک برجسته

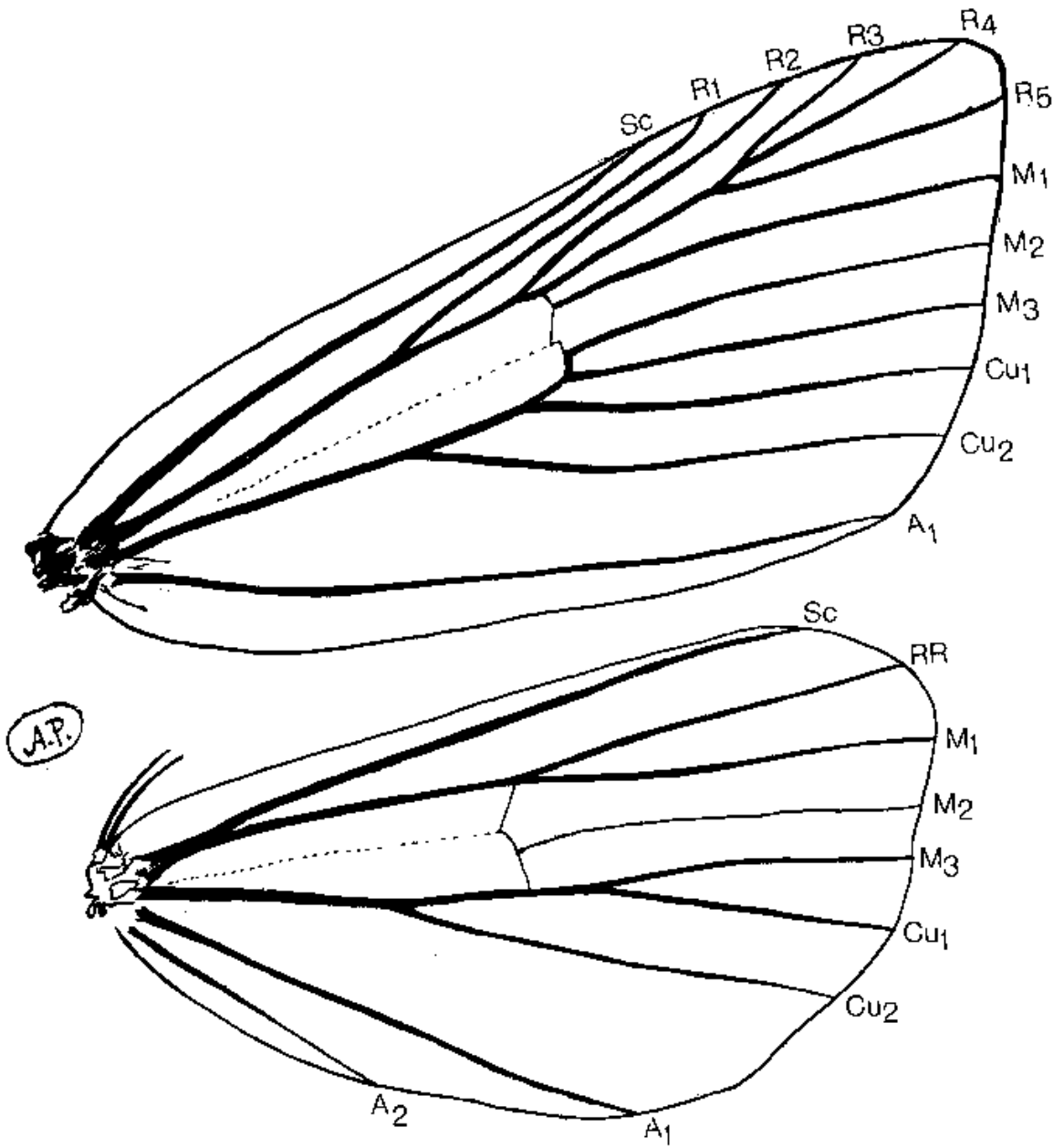
قرار دارند. موی III در بند نهم شکم بصورت موی نازک درآمده است. طول بدن لارو حداکثر ۲۵ میلیمتر است.

۳- شفیره:

شفیرهها در هر دو جنس کشیده و برنگ قهوه‌ای شفاف، سوراخهای تنفسی در طرفین بدن واضح، Cremaster در انتهای بدن مرکب از دو قلاب مجزای در وضعیت Proximal و سه جفت قلاب انتهایی Distal، جفت آخری بلندتر از دیگران. شفیره‌های ماده بزرگتر و حجیم‌تر از شفیره‌های نر و وضعیت قرار گرفتن شاخک و بالها و سوراخ تناسلی در آنها با شفیره‌های نر تفاوت دارد.

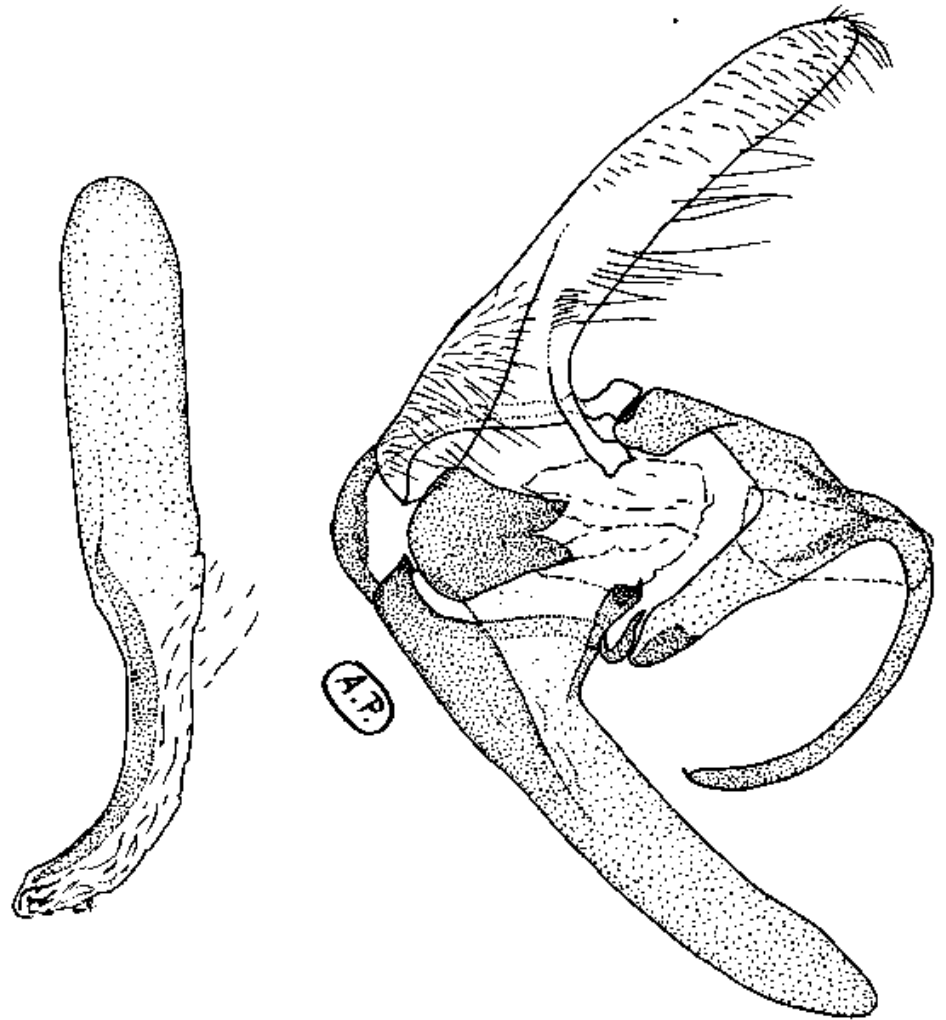


شکل ۱ - پروانه نر و ماده *N. aenescens*
 Fig.1. Adult male and female of *N. aenescens*
 (after Bayer Pflanzensch.Comp.II)

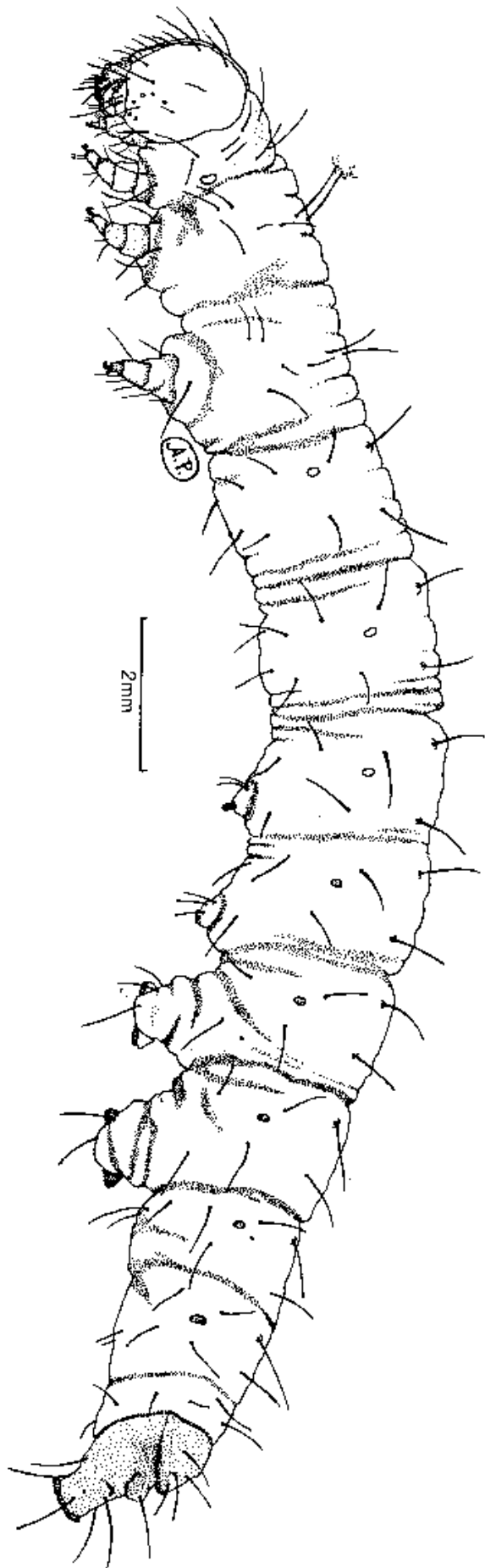


N. aenescens شکل ۲- رگ بندی بال

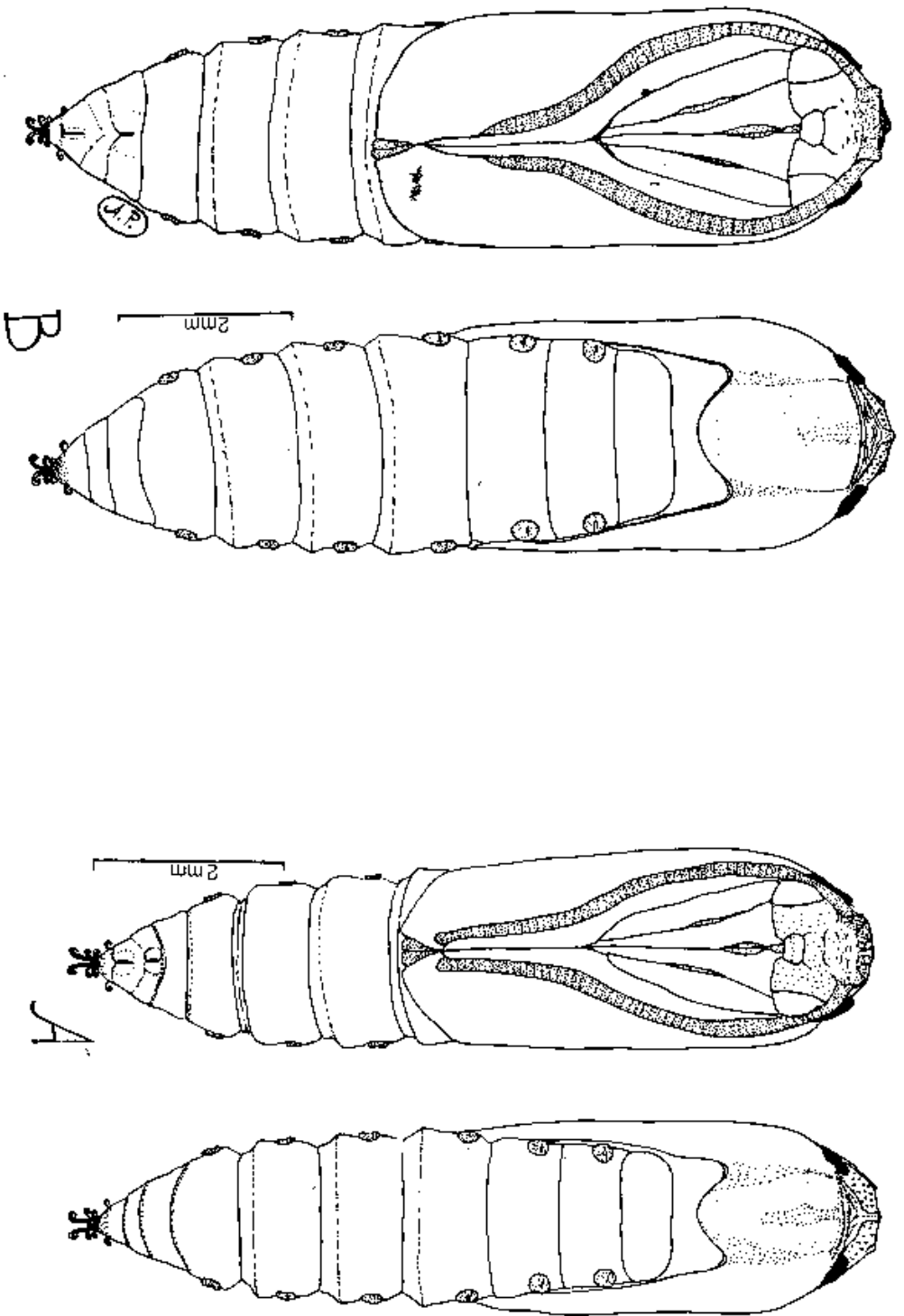
Fig. 2-Wing venation of *N. aenescens* (Original)



شکل ۳- ژنیتالیای نر *N. aenescens*
 Fig. 3- Male genitalia of *N. aenescens* (Original)



N. aeneascens نحل ٤ - لاروسس اخير
Fig. 4- Last instar Larva of *N. aeneascens* (Original)



شکل ۵ - شفیره N. aeneszens (Original)
 A) female B) male
 A) N. aeneszens : شفیره نر B : شفیره ماده

Journal of Entomological Society of Iran
March 1984, Vol. 7(1,2)

THE MORPHOLOGICAL CHARACTERS OF *NARANGA*
AENESCENS MOORE 1881 (LEP.: NOCTUIDAE)

(With 5 Fig.)

By:

ALI PAZUKI*

Naranga aenescens Moore 1881, is not native for Iran. This insect is probably imported to the south Caspian sea areas after 1970. But the first report of this rice pest from north Iran was in 1973. In the present paper, the author tries to introduce the morphological characters of different stages of this pest to facilitate the identification of this species for Iranian entomologists.

In this paper, the larva, pupa, adults and the male genital organ have been described.

REFERENCES

- BECK, H., 1960- Die Larvalsystematik der Eulen. *Akademie-Verlag* Berlin. 406 pp.
HAMPSON, G.F., 1910- Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. Vol. 10: 630-632.

*Ali Pazuki: Plant Pests & Diseases Research Institute,
P.O.B.19395 - 1454Tehran, IRAN.

- PAZUKI, A., 1976- The male genitalia of Lepidoptera and its taxonomic Value. *Journ. Ent. Soc. Iran* Vol. 3(1,2):9-13.
- WARREN, W., 1914- The Macrolepidoptera of the Palearctic Region Vol.3. The Noctuid Moth."in A.Seitz: The Macrolepidoptera of the World"*Alfred Kernen Verlag* Stuttgart.