

Morfología de *Microthyris anormalis* Guen. (Lepidoptera: Pyralidae)¹

Clorinda E. Vergara C.²

RESUMEN

VERGARAC. 1991. Morfología de *Microthyris anormalis* Guen. (Lepidoptera: Pyralidae). Rev. per. Ent. 34.— Las larvas de *M. anormalis* constituyen una plaga del camote cultivado en la costa peruana. Huevo: ovalado, algo aplanado; color variable entre blanco brillante a blanco cremoso brillante; largo, 0.7 mm; ancho, 0.6 mm. Larva: inicialmente blanco cristalina y se torna a verde; con setas distribuidas en todo el cuerpo; el último estadio mide 21 mm de longitud. Pupa: marrón amarillenta, luego bruno rojizo y finalmente, marrón oscuro; en machos mide 16.3 mm y en hembras, 14.4 mm. Los adultos presentan alas anteriores de color marrón amarillento con tres líneas transversales sinuosas de color marrón oscuro.

Palabras clave: *Microthyris anormalis*, Pyralidae, camote, morfología.

SUMMARY

VERGARAC. 1991. Morphology of *Microthyris anormalis* Guen. (Lepidoptera: Pyralidae). Rev. per. Ent. 34.— Larvae of *M. anormalis* are a pest in sweet potato cultivated in Peruvian coast. Egg: oval in shape, something flattened, white bright to white cream bright, length 0.7 mm, width 0.6 mm. Larvae: white clear color, then is green. Pupae: brown yellowish, then black reddish and finally dark brown. The fore wings of adults are brown yellowish with three transversal lines, sinuous and brown.

Key words: *Microthyris anormalis*, Pyralidae, sweet potato, morphology.

Introducción

Los adultos de la familia Pyralidae exhiben grandes variaciones en apariencia, venación y comportamiento. La mayoría son polillas pequeñas y delicadas¹. Las diferentes subfamilias difieren grandemente en apariencia, de modo que no es posible dar una descripción general que pueda distinguirlos. Como característica común, presentan tres venas anales en las alas posteriores y una en las anteriores².

Las larvas presentan crochets usualmente biotriordinales, raras veces uniordinales. Varían grandemente en su comportamiento. Se alimentan en lugares protegidos, como hojas enrolladas, barrenando tallos, raíces o frutos de plantas, o en el interior de materiales almacenados^{3,4}.

Materiales y métodos

La metodología empleada para las observaciones e ilustraciones de los estados de desarrollo de *Microthyris anormalis* fue la siguiente:

Huevo: con ayuda de estiletos, se aislaron 20 huevos, que fueron conservados en alcohol 70%. Utilizando ocular micrométrico se tomaron las dimensiones en mm. Se observaron los cambios de color desde la oviposición hasta la emergencia.

Larva: de cada estadio se tomó una muestra de 10 larvas; se les dio muerte en agua caliente a 65°C y fueron conservados en frascos de vidrio con alcohol 70%. Se dibujó la larva VI. Para la homologación de las setas se empleó el sistema de Hinton (1946).

Pupa: se estudió en una muestra de 10 pupas para cada sexo.

Adulto: se utilizó una muestra de 10 hembras y 10 machos.

Para la diagramación se procedió a la preparación y montaje, previa aclaración y diafanización de las estructuras correspondientes.

Resultados

Huevo (fig. 1)

De forma ovalada, algo aplanada. Recién ovipositado es de color blanco brillante, luego se torna blanco cremoso brillante. Promedia 0.7 mm de largo y 0.6 mm ancho. Corion con abundantes puntuaciones. Postura en grupos, parcialmente superpuestos, en brotes, haz y envés de las hojas.

Larva (figs. 2 a 8; cuadro 1)

Seis estadios con estructuras similares. La variación entre los diferentes estadios se observa en el grado de desarrollo de las setas, longitud del cuerpo y ancho de la cápsula cefálica (cuadro 1). Tipo eruciforme, cuerpo

1. Trabajo presentado en la XXXIII Convención Nacional de Entomología, Lima 1990.

2. Dpto. Entomología, UNALM. Apdo. postal 456, Lima 100

CUADRO 1.- Dimensiones en mm de los estados y estadios de desarrollo de *Microthyris anormalis* Guenée (Lep.: Pyralidae). La Molina, Lima. 1990.

Estados y Estadio	Longitud	Ancho	Diámetro Cáp. Cefál.	Expansión Alar
Huevo	0.7 (0.7-0.8)	0.6 (0.5-0.6)		
Larva I	2.0 (1.7-2.7)		0.24	
Larva II	3.4 (3.3-3.7)		0.36	
Larva III	6.3 (5.8-6.7)		0.52	
Larva IV	10.2 (9.7-10.8)		0.78	
Larva V	14.4 (10.8-18.3)		1.10	
Larva VI	21.0 (18.3-23.3)		1.60	
Pupa:				
Macho	16.3 (15-17)			28.9 (27-30)
Hembra	14.4 (13-15)			25.5 (23-27)
Adulto:				
Macho				
Hembra				

algo delgado y de lados casi paralelos (fig. 2); integumento liso, delgado y brillante; recién eclosionada es blanca cristalina, luego de ingerir alimento se torna verde amarillento a verde oscuro, de acuerdo a la edad de cada estadio; próxima a mudar deja de alimentarse y baja la intensidad del color verde.

Propatas: cinco pares, los cuatro primeros a partir del tercer segmento abdominal y el quinto en el último.

Cabeza: sutura frontal extendida hacia el margen ventral, posee un área adfrontal y un triángulo vertical desarrollado.

Setas de la cabeza (figs. 3 y 4): AF1 y AF2 poco desarrolladas y de tamaño similar; P1, P2, A1, A2 y A3 lo son mucho más; destaca en longitud L1 que es algo curvada. F1 es ligeramente más desarrollada que AF y similar a C2; destaca C1 por ser más larga que la anterior. O2 es tres veces mayor que O1; O3 ausente. SO1 y SO2 son similares en longitud. G1 es mucho más pequeña que las SO. **Ocelli:** cinco en posición semicircular a cada lado de la cabeza, destacando en tamaño los tres superiores. En el aspecto laterodorsal se observa una mancha característica de color marrón oscuro.

Protórax (fig. 5): presenta tres grupos de setas: (1) de distribución dorsal, en la placa cervical, XD1, XD2, SD1 son de similar longitud y mucho más desarrolladas que D1, D2, SD2; (2) de distribución lateral, son dos setas laterales delante de los espiráculos L1 y L2 dentro de un pinaculum; (3) de posición dorsal a la implantación de la pata, son las setas SV1 y SV2, esta última de mayor longitud.

Mesotórax y metatórax (fig. 5): presentan chaetotaxia similar; cada grupo se encuentra dentro de un pinaculum. D1 es de mayor longitud que D2. SD1 y SD2 son similares en longitud. L3 es de menor longitud e independiente de L1 y L2. Se observa una sola SV1.

Abdomen (fig. 6): la chaetotaxia de los segmentos 2do. y 3ro. es similar en todos los segmentos abdominales. Las setas dorsales son las únicas que presentan pináculos y se presentan independientes. Una seta SD1 es de igual longitud a D1 y D2. Las setas laterales están próximas y despuestas ventralmente al espiráculo; L1 y L2 son similares. SV1 y SV2 se observan en los segmentos 1ro. y 2do. A partir del 3er. segmento sólo se observa SV1.

Espiráculos (fig. 7): son elípticos, de posición lateral; los del protórax son más desarrollados que los del abdomen.

Patas torácicas: largas, de tres segmentos, terminadas en una uña similar a un gancho y presentan algunas setas.

Propatas (fig. 8): terminan en crochets de bandas transversales triordinales (mesopenilipse o penilipse mesal), tanto abdominales como anales.

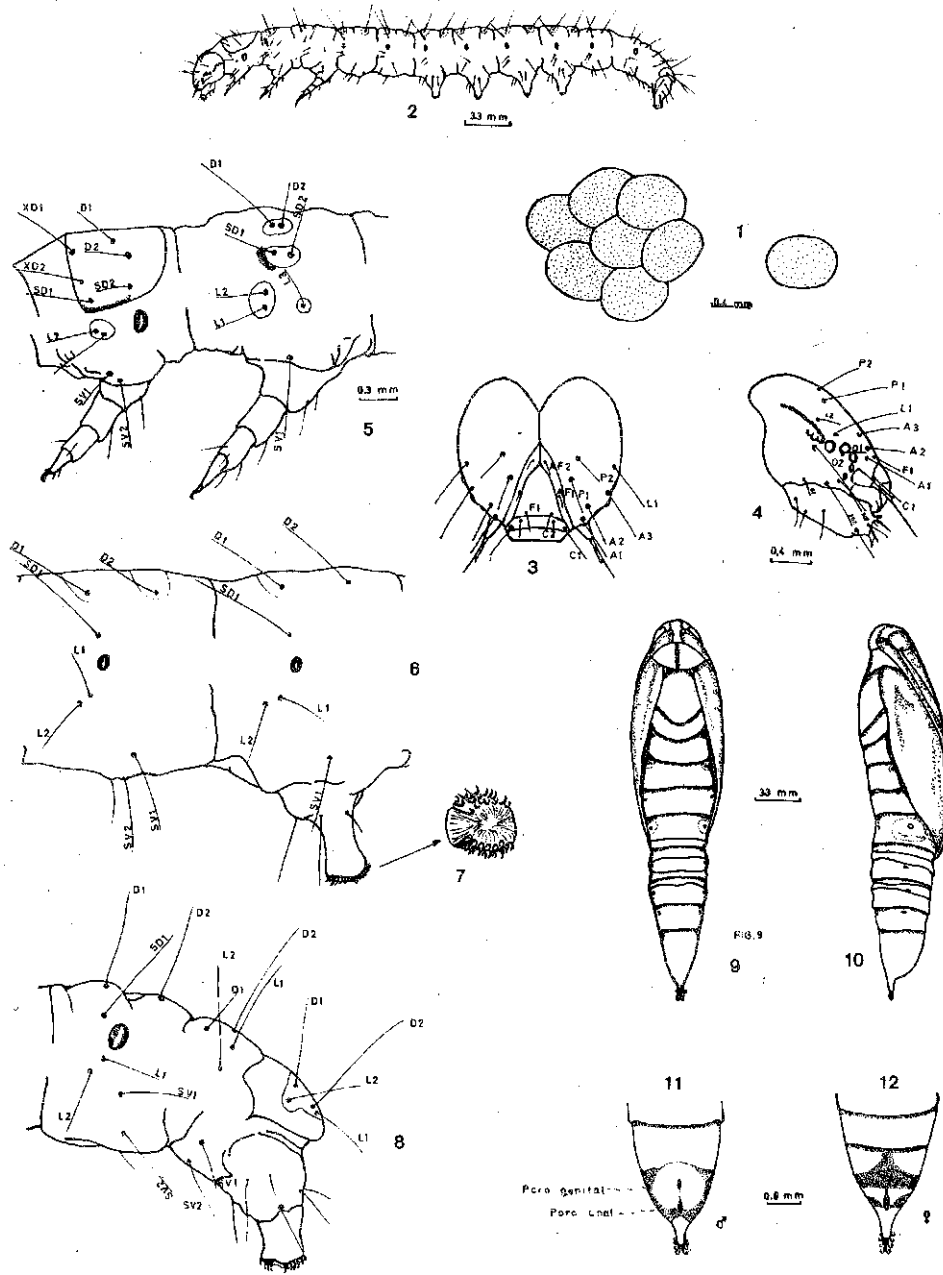
Pupa (figs. 9, 10, 11, 12)

Recién formada, marrón amarillenta; luego se torna bruno rojiza hasta marrón oscuro. El extremo anterior es romo y el posterior ahusado terminado en un cremaster con cuatro pares de ganchos, siendo el apical el más desarrollado y similar en ambos sexos (figs. 9, 10). Entre el extremo posterior de las pterotecas y apéndices, existe una ligera constricción abdominal, observándose los espiráculos abdominales. Las pterotecas llegan hasta el quinto segmento abdominal. La pupa hembra promedia 14.7 mm; la pupa macho, 16.3 mm de longitud. En las pupas de machos el poro genital y el poro anal se encuentran en el X segmento; en las de hembras, cerca al IX y en el X segmento, respectivamente (figs. 11, 12).

Adulto (figs. 13-25)

Expansión alar: macho 27-30 mm, hembra 23-27 mm. Ambas alas presentan un brillo tornasolado.

Alas anteriores (figs. 13 y 16): marrón amarillento con tres líneas transversales sinuosas marrón oscuro. Entre la línea cercana a la base del ala y la segunda que nace a partir de la Cu, se observa un área clara, algo cuadrada. Igualmente se observa en la tercera línea transversal que es muy sinuosa y el tercio alar, cuatro áreas claras, siendo las dos superiores de mayor tamaño algo rectangulares en relación a las inferiores que son de forma semicircular; las anteriores están limitadas en un extremo por una mancha de color marrón oscuro. Estas áreas, que a simple vista parecen no presentar escamas por la apariencia translúcida, presentan escamas de aspecto cristalino combinadas con otras de color blanco nacarado. Las alas anteriores son más angostas que las posteriores. De forma triangular y con el área anal reducida; la 2A y cerca de su base otra, probablemente la 3A, se une cerca a la mitad de ella formando una celda. Las venas R, M y Cu forman una celda alargada más angosta en su base y de longitud mayor, sobrepasando la mitad de la longitud del ala. La Sc coalesce con la vena R hasta más allá de la mitad de la longitud del ala, separándose allí en ScR1 y Rs. La M1 se ve como una sola vena independiente, no observándose su relación con las otras M, de allí que no forman una celda cerrada.

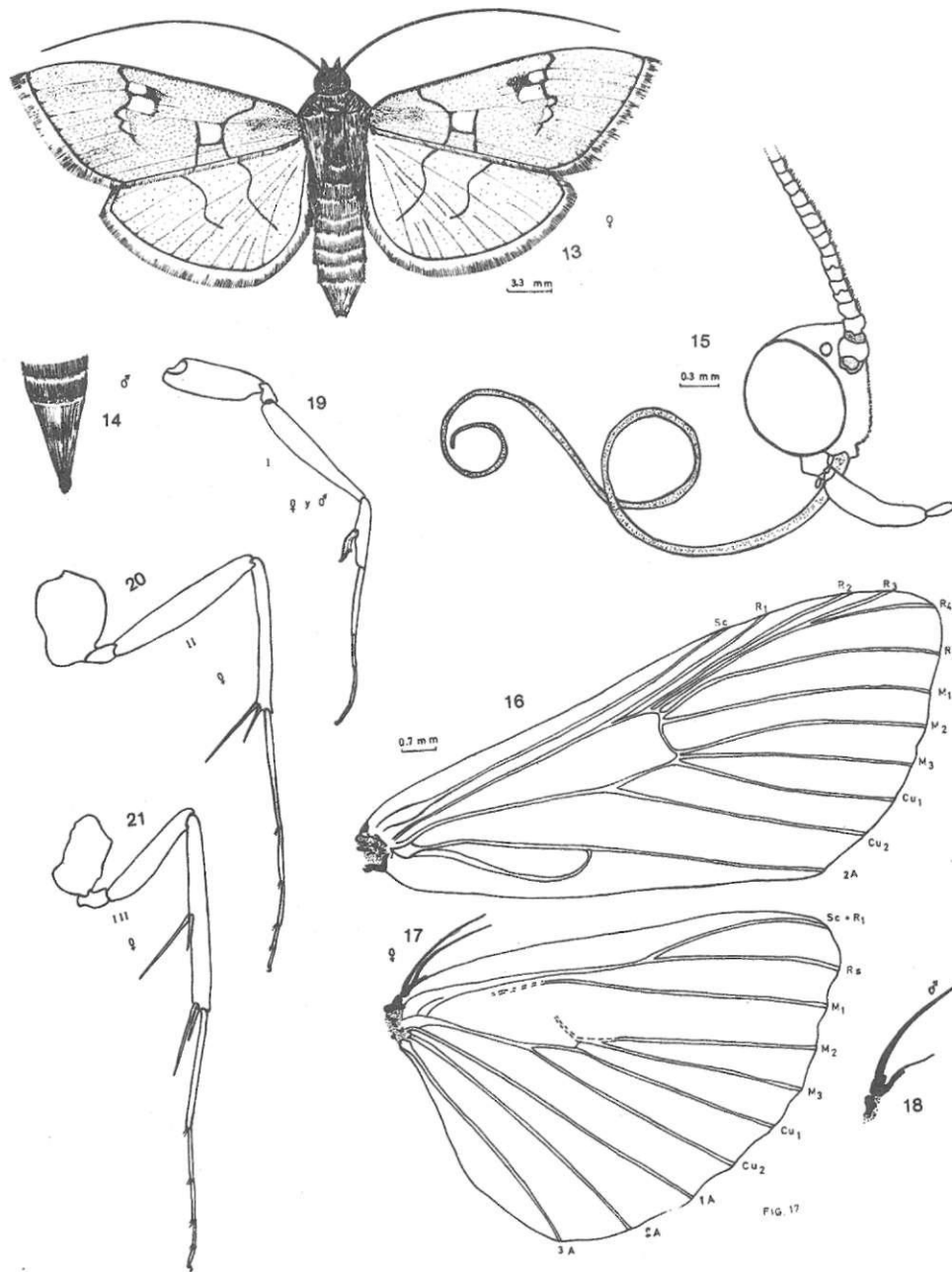


FIGURAS 1-12.- *Microthyris anormalis* Guenée (Lepidoptera: Pyralidae).

1 huevo. 2 - 8 larva: 2 vista lateral de la larva, 3 y 4 chaetotaxia de la cabeza, 5 chaetotaxia del protórax y del mesotórax, 6 chaetotaxia del 2do y 3er segmentos del abdomen, 7 crochets de la propata, 8 chaetotaxia de los últimos segmentos del abdomen. 9 - 12 pupa: 9 vista dorsal, 10 vista lateral, 11 aspecto ventral de la pupa macho, 12 aspecto ventral de la pupa hembra.

Alas posteriores (figs. 13 y 17): color general blanco amarillento, algo translúcidas con los márgenes más oscuros; presentan dos líneas sinuosas de color marrón oscuro que no llegan al margen del ala.

Frenulum (figs. 17 y 18): en la hembra es doble, formado por dos cerdas que son más cortas y débiles que en el macho, que tiene una sola cerda mucho más larga y robusta.

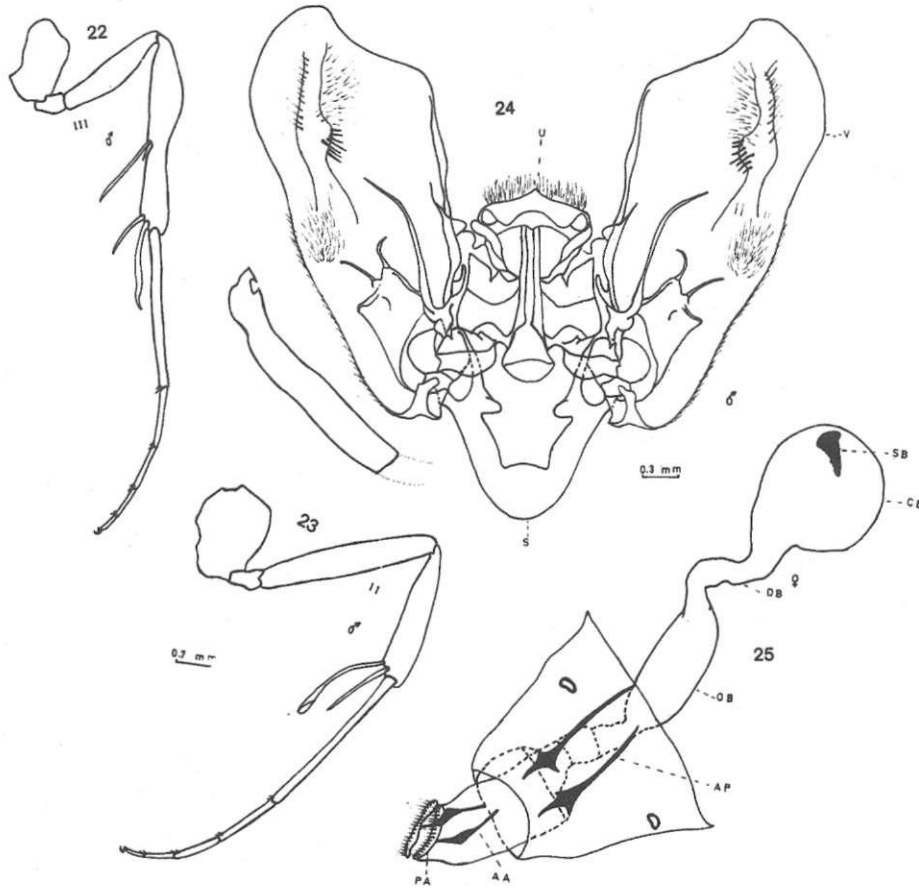


FIGURAS 13-21.- *Microthyris anormalis* Guenée (Lepidoptera: Pyralidae).

Adulto: 13 hembra con alas extendidas, 14 parte terminal del abdomen del macho, 15 parte de la cabeza mostrando los palpos maxilares, labiales y proboscis, 16 ala anterior de la hembra mostrando la venación, 17 ala posterior de la hembra mostrando el frenulum y la venación, 18 frenulum del macho, 19 pata anterior de macho y hembra, 20 pata media de la hembra, 21 pata posterior de la hembra.

Cuerpo (figs. 13 y 14): en los machos termina en un cono con ápice agudo y en la hembra en un cono de ápice romo. Las escamas que cubren el cuerpo son de color blanco nacarado en el fondo y las que están más a la superficie, son de color marrón amarillento.

Palpos labiales (fig. 15): se dirigen hacia adelante y son cortos en comparación con otras especies de Pyralidae, siendo el segundo artejo el más desarrollado. **Palpo maxilar** corto, de cuatro artejos. Ambos palpos están cubiertos de abundantes escamas lisas, de color marrón oscuro con marrón amarillento y blanco.



FIGURAS 22-25.-*Microthyris anormalis* Guenée (Lepidoptera: Pyralidae).
Adulto: 22 pata media del macho, 23 pata posterior del macho, 24 genitalia masculina, 25 genitalia femenina.

Patas anteriores, medias y posteriores: varían muy poco en longitud. Las tibiae de las patas posteriores son las de mayor longitud; las de las patas anteriores presentan una espuela corta y ancha, algo aplanada, similares en ambos sexos (fig. 19). Las tibiae medias y posteriores presentan uno y dos pares de espuelas (fig. 20, 21),

observándose variación de forma en los machos, en donde las escamas tienen una posición peculiar (figs. 22, 23).

Genitalia masculina (fig. 24): presenta un *saccus* (s) ancho con el margen centro dorsal sinuado, formando

parte del vinculum con procesos internos en sus brazos laterales. El tegumen es corto y angosto presentando el *uncus* (u) también corto con un doblez hacia adentro, observándose en el centro de éste un proceso agudo corto. Las *valvas* (v) son amplias y largas, cuando se juntan ubren al *uncus* y demás estructuras. En su aspecto ventral presenta unas elevaciones hacia el ápice, en las cuales se observa setas gruesas, cortas y abundantes pelos largos. En la región central y media ventral presentan procesos curvados, fuertemente esclerotizados y con el ápice agudo. *Aedeagus* largo, ligeramente curvado hacia su extremo apical.

Genitalia femenina (fig. 25): el VIII esternito simple con el *ostium bursae* (OB) alargado-ovalado, más ancho que el *ductus bursae* (DB) que es similar en longitud. *Apófisis posteriores* (AP) alcanzan la base del *ostium bursae*, son mucho más largos y de forma diferente que

los *apófisis anteriores* (AA) que descansan en su extremo posterior en la base de las *papilas anales* (PA). Cuerpo de la *bursa copulatrix* (CB) con el *signum bursae* (SB) en forma de un colmillo con base circular y con el margen interno dentado.

Referencias

1. Borror D J, De Long D M. 1960. An introduction to the study of insects. Holt, Reinhart and Winston. New York. 1030 pp.
2. Common I F B. 1970. Lepidoptera: 765-866. En: The Insects of Australia. Melbourne University Press. 1029 pp.
3. Comstock J H. 1962. An introduction to Entomology. Comstock Publishing Associates. Ithaca-New York. Ninth Edition Revised. 1064 pp.
4. Metcalf C L, Flint W P. 1982. Insectos destructivos e insectos útiles. Sus costumbres y su control. Cia. Edit. Cont. S A de C V. Méjico. 1208 pp.